



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Rosana Romero

A FAMÍLIA MELASTOMATACEAE NO PARQUE NACIONAL DA
SERRA DA CANASTRA, MINAS GERAIS, BRASIL

Este exemplar corresponde à redação final
da tese defendida pelo(a) candidato(a)
Rosana Romero
e aprovada pela Comissão Julgadora.

22/03/2000 João Semir

Tese apresentada ao Instituto de
Biologia para obtenção do Título de
Doutor em Biologia Vegetal.

Orientadora : Profa. Dra. Angela Borges Martins

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

2000
UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

UNIDADE	BC
N.º CHAMADA	T/UNICAMP
	R664f
V.	Ex.
TOMBO BC	41137
PPC	278/00
	D <input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	R\$ 11,00
DATA	16-06-00
N.º CPD	

CM-00142381-7

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO INSTITUTO DE BIOLOGIA – UNICAMP**

Romero, Rosana

R664f

A família *Melastomataceae* no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, Brasil/Rosana Romero. - - Campinas, SP: [s.n.], 2000.

138f: illus.

Orientadora: Angela Borges Martins

Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas.
Instituto de Biologia.

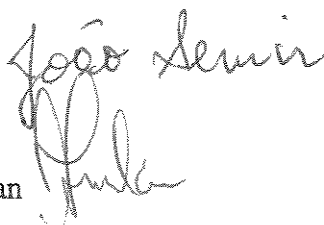
1.Botânica. 2. Sistemática. 3. Malastomataceae. I. Martins, Angela Borges. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Biologia. III. Título.

Data da Defesa: 22/03/2000

Banca Examinadora

Titulares:

Prof. Dr. João Semir



Prof. Dr. Antonio Furlan



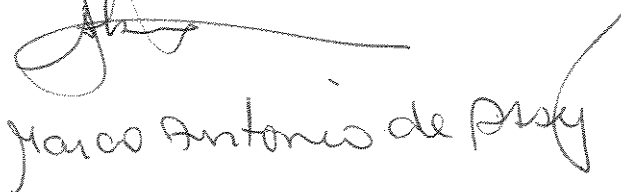
Prof. Dr. José Fernando Baumgratz



Prof. Dra. Luíza Sumiko Kinoshita



Prof. Dr. Marco Antonio de Assis



Suplentes:

Prof. Dr. Paulo José Fernandes Guimarães

Prof. Dr. José Rubens Pirani

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIÊNCIAS

**"Desde a Serra Negra não vira em parte alguma tão grande variedade
de plantas como na Serra da Canastra"**

(Auguste Saint-Hilaire, naturalista francês, 1820)

AGRADECIMENTOS

Desejo expressar meus sinceros agradecimentos às pessoas que contribuíram para a realização deste projeto, e para aquelas que participaram desta etapa de minha vida:

Aos Prof. Dr. Warwick E. Kerr e Prof. Dr. Roberto Mineo, pelo apoio inicial para a viabilização do projeto de levantamento florístico no Parque Nacional da Serra da Canastra iniciado em 1994.

À Diretoria de Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais, pelo apoio financeiro para as viagens de coletas.

Ao Wagner de Lima Moreira, Diretor do Parque Nacional da Serra da Canastra, pelo apoio logístico e facilidades proporcionadas e a Augusta Rosa Gonçalves, da Diretoria de Ecossistemas do IBAMA, DF, pela autorização concedida (processo 020015000086/93-37).

A todos os funcionários do Parque Nacional da Serra da Canastra, que sempre foram bastante solícitos durante o desenvolvimento dos trabalhos de campo, em especial a Ana e Dinazil, pela simpatia e interesse constantes.

Aos professores do Departamento de Biociências da Universidade Federal de Uberlândia, que me receberam calorosamente, em especial ao Prof. Dr. Ivan Schiavini que, naquela época ocupava a chefia do Departamento, e colocou a disposição a estrutura dos laboratórios para o desenvolvimento da minha pesquisa.

Ao “seu” Miguel Arcanjo, nosso incansável motorista, que sempre se manteve disposto para chegar aos vários locais de coleta, mesmo quando achávamos que não conseguiríamos, devido as condições precárias das estradas.

Ao Paulo Eugênio e Renata de Oliveira, pela amizade, mas também pelo companherismo, mesmo à distância.

A todos aqueles que participaram das viagens de coletas na Serra da Canastra, propiciando bons momentos e lembranças que serão guardadas para sempre: Antonio Furlan, Alan Chautems, Cristiane A.P.Lima, Daniela Simão, Edwiges Zanini, Flávia C.P.Garcia, Frederico A.G.Guilherme,

Ivan Schiavini, M.A.Farinaccio, Mariana M.B.Alcantara, Nadia Roque, Patricia M.M.Prado, Paulo Eugênio A.M.Oliveira, Renata C.Oliveira, Rogério César, Vera Lúcia Gomes e Vitor F.O.Miranda.

À Profa. Dra. Angela B.Martins, pela orientação, amizade e apoio constante durante a elaboração do presente trabalho.

Aos membros da pré-banca, Dr. Antonio Furlan, Dr. João Semir e Dr. José Fernando Baumgratz, pela leitura criteriosa e sugestões, que muito melhoraram a versão final desta tese.

Ao Smithsonian Institution, pela bolsa de pesquisa concedida para meus estudos com o gênero *Microlicia* no Herbário do National Museum of Natural History, em Washington, DC.

Ao Dr. John J.Wurdack (*in memoriam*), pela orientação durante o desenvolvimento da minha pesquisa no National Museum of Natural History.

Ao Dr. Frank Almeda, pela oportunidade oferecida para realizar os estudos de contagem cromossômica e de microscopia eletrônica de varredura nos laboratórios da Academia de Ciências da Califórnia, em São Francisco e, sobretudo, pelas inúmeras conversas sobre as melastomatóceas.

À Academia de Ciências da Califórnia, em São Francisco, pela bolsa de pesquisa concedida para meus estudos de citogenética e de microscopia eletrônica de varredura.

Ao Dr. Darrell Ubick, pela maravilhosa assistência durante a utilização do microscópio eletrônico de varredura da Academia de Ciências da Califórnia em São Francisco, para o estudo do indumento de *Microlicia* e *Trembleya*.

À Fundação de Apoio ao Ensino e Pesquisa (FAEP) da UNICAMP, pelo apoio financeiro para realização de parte do estudo de microscopia eletrônica de varredura.

Ao Prof. Dr. Kitajima, pelo uso do laboratório do Núcleo de Apoio à Pesquisa em Microscopia Eletrônica Aplicada à Pesquisa Agropecuária (NAP/MEPA), da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiróz", Piracicaba, São Paulo.

Ao Prof. Renato Goldenberg e Dr. Paulo Guimarães, pelo intercâmbio de informações não publicadas sobre algumas espécies de Melastomataceae.

À Dra. Eimear Lughandha e Elisabeth M. Woodgyer, do Royal Botanic Gardens, Kew, pelo envio de fotografias de tipos de *Microlicia*.

Ao Dr. Robin Foster, pela elaboração e montagem do guia prático de Melastomataceae do Parque Nacional da Serra da Canastra, patrocinado pela Environmental & Conservation Programs, pelo Field Museum e The Andrew Mellon Foundation.

Durante a realização do meu projeto de doutorado tive a oportunidade de conhecer muitas pessoas que, mesmo sem estarem diretamente envolvidas com o projeto, tornaram-se bastante especiais e gostaria de deixar aqui registrado: John Pruski, Dieter Wasshausen, Dan Nicholson, Pedro e Ayminaris Acevedo do Smithsonian Institution, Stella e James Luteyn, do New York Botanical Garden, Robin Foster, Nancy Hensold e Laura Torres, do Field Museum of Natural History.

Às amigas Andrea Spina, Angela Sartori e Ingrid Koch, da Unicamp, pelos bons momentos compartilhados durante as minhas idas para Campinas.

Uma das grandes alegrias que tive nestes últimos anos, foi conhecer Orbélia & Don Robinson, amigos do coração, que sempre demonstraram interesse pelo meu trabalho, agradeço pela convivência, embora esporádica, mas sempre verdadeira.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento e Pesquisa (CNPq) pela concessão da bolsa de doutorado.

À Lú, que sempre me ouviu e, mesmo sem saber, me deu a maior força.

À minha mãe, que sempre me deu apoio incondicional, me mostrando o lado positivo das coisas.

E finalmente, quero expressar minha sincera gratidão ao Jimi, companheiro e amigo, que sempre acreditou que tudo é possível quando existe vontade e determinação. As viagens de campo, as disciplinas, as visitas aos herbários, enfim, tudo ficou mais fácil com você ao meu lado. Nesta última etapa, sem a sua ajuda e compreensão, teria sido impossível a finalização da tese.

O Noah só chegou no finalzinho, mas seu sorriso (e até mesmo seu chorinho) foi um grande estímulo.

RESUMO

Este levantamento florístico é o tratamento sistemático da família Melastomataceae no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais. Este Parque localiza-se na região sudoeste do estado de Minas Gerais, entre os municípios de São Roque de Minas, Delfinópolis e Sacramento. As coletas foram realizadas de fevereiro de 1994 a janeiro 1998, com duração de uma semana em intervalos de dois meses, e uma coleta no mês de junho de 1998 totalizando 26 expedições, cobrindo todos os tipos fisionômicos de vegetação. Todos os exemplares coletados se encontram depositados no Herbarium Uberlandense (HUFU) do Departamento de Biociências da Universidade Federal de Uberlândia, MG, no Herbário UEC da Universidade Estadual de Campinas, SP, e no US National Herbarium do Museu Nacional de História Natural, Smithsonian Institution, Washington, DC, USA. A família Melastomataceae é bastante representativa no Parque, com um total de 95 táxons distribuídos em 17 gêneros. Os gêneros mais numerosos são *Miconia* e *Microlicia*, com 21 e 19 táxons respectivamente, seguidos por *Tibouchina*, com 13 e *Leandra*, com 12 espécies. *Cambessedesia* e *Lavoisiera* apresentam 4 espécies, enquanto *Siphanthera* e *Trembleya* estão representados por 3 espécies cada e *Chaetostoma* e *Ossaea* com 2. Os gêneros *Clidemia*, *Macairea*, *Marcetia*, *Microlepis*, *Pterolepis* e *Rhynchanthera* apresentam uma única espécie cada. *Svitramia*, com 6 espécies no Parque, é o único gênero endêmico de Minas Gerais ocorrendo exclusivamente na porção sudoeste do estado. Durante o levantamento florístico foram encontradas 9 novas espécies de Melastomataceae, pertencentes aos gêneros *Chaetostoma* (1), *Miconia* (1), *Microlicia* (2), *Svitramia* (4) e *Tibouchina* (1). São apresentadas chaves analíticas e descrições para todos os gêneros e táxons estudados, lista de material examinado, dados de distribuição geográfica, comentários gerais e discussão dos problemas taxonômicos e ilustrações de espécies pouco conhecidas, bem como análise do indumento e da semente sob microscopia eletrônica de varredura para espécies de *Leandra*, *Microlicia*, *Svitramia* e *Trembleya* e contagens cromossômicas para espécies de *Svitramia*. Dados de distribuição geográfica são apresentados comparando-se com outras áreas de Minas Gerais, Goiás e Bahia, com formações vegetais semelhantes.

Palavras-Chave: Melastomataceae, florística, Serra da Canastra, Minas Gerais.

ABSTRACT

This thesis is the floristic treatment of Melastomataceae family in Serra da Canastra National Park, Minas Gerais, Brasil. It is located in Southwestern Minas Gerais State, Southern Brazil, and the floristic inventory was done during four years, from February 1994 to January 1998 during one week in intervals of two months, and one collection in June 1998, in a total of 26 field trips to the park, covering all vegetational types, such as savannah ("cerrado"), grasslands ("campos de altitude") and highlands ("campos rupestres") and mesophytic forests. All specimens of this family are deposited at Herbarium Uberlandense (HUFU) from Uberlândia Federal University, Minas Gerais State, Brasil, and duplicates are in Herbário UEC from Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil, and US National Herbarium from Smithsonian Institution, Washington, DC., USA. The Melastomataceae is one of the most important family from the Serra da Canastra National Park with a total of 95 taxa belonging to 17 genera. *Miconia* (21) and *Microlicia* (19) are the genera with the largest number of taxa, followed by *Tibouchina* with 13 and *Leandra* with 12 species. *Cambessedesia* and *Lavoisiera* present 4 species, and *Siphanthera* and *Trembleya* are represented with 3 species each and *Chaetostoma* and *Ossaea* with 2. The genera *Clidemia*, *Macairea*, *Marcetia*, *Microlepis*, *Pterolepis* and *Rhynchanthera* present a single species each. Only *Svitramia* with 6 species in the Park is endemic from Southwestern portion of Minas Gerais State occurring mainly in "campos rupestres". Nine new species of Melastome were discovered during the floristic survey, belonging to genera *Chaetostoma* (1), *Miconia* (1), *Microlicia* (2), *Svitramia* (4) and *Tibouchina* (1). Description of the genera and species, specimens examined list, key to genera and to the species, geographic distribution of the species, phenology, some comments and discussion of the taxonomic problems and illustrations of the species few known, indument and seed analysis under Scan Eletronic Microscope of *Leandra*, *Microlicia*, *Svitramia* and *Trembleya* species and chromosome numbers of *Svitramia* species are presented. Patterns of geographic distribution are presented and comparative analysis with other areas from Minas Gerais, Goiás and Bahia State is done.

Key words: Melastomataceae, floristic, Serra da Canastra, Minas Gerais.

ÍNDICE

Introdução	1
Material e Métodos	4
Resultados e Discussão	15
Chave de identificação para os gêneros de Melastomataceae	21
Tratamento Sistemático	23
Distribuição e ocorrência das espécies no Parque Nacional da Serra da Canastra ..	290
Considerações Finais	314
Referências Bibliográficas	317

ÍNDICE DOS TÁXONS

<i>Cambessedesia espora</i> subsp. <i>ilicifolia</i> (DC.) A.B.Martins	24
<i>Cambessedesia hilariana</i> (Kunth.) DC.	26
<i>Cambessedesia regnelliana</i> Cogn.	29
<i>Cambessedesia weddellii</i> Naudin	32
<i>Chaetostoma canastrense</i> R.Romero & A.B.Martins, ined.	36
<i>Chaetostoma pungens</i> DC.	39
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	42
<i>Lavoisiera elegans</i> Cogn.	45
<i>Lavoisiera insignis</i> DC.	47
<i>Lavoisiera pulchella</i> Cham.	50
<i>Lavoisiera</i> sp.	53
<i>Leandra acutiflora</i> (Naudin) Cogn.	57
<i>Leandra aurea</i> (Cham.) Cogn.	58
<i>Leandra coriacea</i> Cogn.	60
<i>Leandra humilis</i> var. <i>humilis</i> (Cogn.) Wurdack	62
<i>Leandra lacunosa</i> Cogn.	64
<i>Leandra melastomoides</i> Raddi	66
<i>Leandra aff paulina</i> DC.	68
<i>Leandra polystachya</i> (Naudin) Cogn.	70
<i>Leandra reversa</i> (DC.) Cogn.	72
<i>Leandra rigida</i> Cogn.	73
<i>Leandra salicina</i> (DC.) Cogn.	75
<i>Leandra</i> sp.	76
<i>Macairea radula</i> (Bonpl.) DC.	90
<i>Marcetia taxifolia</i> (A.St.-Hil.) DC.	93
<i>Miconia affinis</i> DC.	98
<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	100
<i>Miconia angelana</i> R.Romero & R.Goldenberg	101
<i>Miconia budlejoides</i> Triana	104
<i>Miconia calvescens</i> DC.	105
<i>Miconiachamissois</i> Naudin	107
<i>Miconia chartacea</i> Triana	108
<i>Miconia cubatanensis</i> Hoehne	109
<i>Miconia cyathanthera</i> Triana	111
<i>Miconia elegans</i> Cogn.	112
<i>Miconia fallax</i> DC.	114
<i>Miconia ferruginata</i> DC.	115

<i>Miconia ibaguensis</i> (Bonpl.) Triana	116
<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin	118
<i>Miconia pepericarpa</i> DC.	119
<i>Miconia rubiginosa</i> (Bonpl.) DC.	121
<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	122
<i>Miconia stenostachya</i> DC.	124
<i>Miconia tentaculifera</i> Naudin	125
<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.	126
<i>Miconia tristis</i> Spring subsp. <i>tristis</i>	128
<i>Microlepis oleaefolia</i> (DC.) Triana	132
<i>Microlicia acuminata</i> Cogn.	140
<i>Microlicia canastrensis</i> Naudin	143
<i>Microlicia cardiophora</i> Naudin	147
<i>Microlicia</i> aff. <i>cinerea</i> Cogn.	185
<i>Microlicia cordata</i> (Spreng.) Cham.	149
<i>Microlicia euphorbioides</i> Mart.	151
<i>Microlicia fasciculata</i> Mart.	155
<i>Microlicia flava</i> R.Romero, ined.	156
<i>Microlicia fulva</i> (Spreng.) Cham.	159
<i>Microlicia inquinans</i> Naudin	161
<i>Microlicia isophylla</i> DC.	163
<i>Microlicia loricata</i> Naudin	166
<i>Microlicia martiana</i> O.Berg. ex Triana	169
<i>Microlicia nakajimae</i> R.Romero, ined.	173
<i>Microlicia polystemma</i> Naudin	176
<i>Microlicia pseudoscoparia</i> Cogn.	178
<i>Microlicia scoparia</i> (A.St.-Hil.) DC.	180
<i>Microlicia trembleyaeformis</i> Naudin	183
<i>Microlicia</i> sp.	187
<i>Ossaea amygdaloides</i> (DC.) Triana	204
<i>Ossaea congestiflora</i> (Naudin) Cogn.	205
<i>Pterolepis repanda</i> (DC.) Triana	207
<i>Rhynchanthera grandiflora</i> (Aubl.) DC.	209
<i>Siphanthera cordata</i> Pohl ex DC.	213
<i>Siphanthera dawsonii</i> Wurdack	215
<i>Siphanthera gracillima</i> (Naudin) Wurdack	217
<i>Svitramia</i> sp. nov. 1	223
<i>Svitramia</i> sp. nov. 2	226
<i>Svitramia hatschbachii</i> Wurdack	229
<i>Svitramia minor</i> R.Romero, ined.	232
<i>Svitramia pulchra</i> Cham.	236
<i>Svitramia wurdackiana</i> R.Romero, ined.	237
<i>Tibouchina aegopogon</i> var. <i>aegopogon</i> (Naudin) Cogn	252
<i>Tibouchina bergiana</i> Cogn.	253
<i>Tibouchina candolleana</i> (DC.) Cogn.	255
<i>Tibouchina estrellensis</i> (Raddi) Cogn.	257

<i>Tibouchina fothergillae</i> (DC.) Cogn.	258
<i>Tibouchina frigidula</i> (DC.) Cogn.	260
<i>Tibouchina gracilis</i> (Bonpl.) Cogn.	262
<i>Tibouchina herbacea</i> (Schr. et Mart. ex DC.) Cogn.	263
<i>Tibouchina heteromalla</i> (D.Don) Cogn.	265
<i>Tibouchina martialis</i> (Cham.) Cogn.	267
<i>Tibouchina minor</i> Cogn.	268
<i>Tibouchina rubrobracteata</i> R.Romero, ined.	270
<i>Tibouchina stenocarpa</i> (DC.) Cogn.	273
<i>Trembleya parviflora</i> (D.Don) Cogn.	279
<i>Trembleya phlogiformis</i> DC.	282
<i>Trembleya</i> sp.	283

ÍNDICE DAS FIGURAS

Figura 1: Localização do Parque Nacional da Serra da Canastra no estado de Minas Gerais	6
Figura 2: Mapa de distribuição das áreas de coletas do Parque Nacional da Serra da Canastra	9
Figura 3: Flores de espécies de Melastomataceae	18
Figura 4: Flores de espécies de Melastomataceae	19
Figura 5: Flores de espécies de Melastomataceae	20
Figura 6: <i>Cambessedesia hilariana</i>	28
Figura 7: <i>Cambessedesia regnelliana</i>	31
Figura 8: <i>Chaetostoma canastrense</i>	38
Figura 9: Ramos floríferos das espécies de <i>Lavoisiera</i>	49
Figura 10: Variação da lâmina foliar de espécies de <i>Leandra</i>	84
Figura 11: Tricomas de <i>Leandra aurea</i> e <i>L. lacunosa</i> , em MEV	85
Figura 12: Tricomas de <i>Leandra lacunosa</i> e <i>L. coriacea</i> , em MEV	86
Figura 13: Tricomas de <i>Leandra coriacea</i> e <i>Leandra sp.</i> , em MEV	87
Figura 14: Tricomas de <i>Leandra sp.</i> , <i>L. polystachya</i> e <i>L. rigida</i> , em MEV	88
Figura 15: Tricomas de <i>Leandra rigida</i> , em MEV	89
Figura 16: <i>Miconia angelana</i>	103
Figura 17: Estames das espécies de <i>Miconia</i>	131a
Figura 18: Estames das espécies de <i>Miconia</i>	131b
Figura 19: <i>Microlicia acuminata</i> , <i>M. canastrensis</i> , <i>M. cardiophora</i>	144
Figura 20: <i>Microlicia cordata</i> , <i>M. euphorbioides</i> , <i>M. fasciculata</i> , <i>M. fulva</i>	153
Figura 21: <i>Microlicia flava</i>	158
Figura 22: <i>Microlicia inquinans</i> , <i>M. isophylla</i> , <i>M. loricata</i>	165
Figura 23: <i>Microlicia martiana</i> , <i>M. nakajimae</i> , <i>M. polystemma</i> , <i>M. pseudoscoparia</i>	171
Figura 24: <i>Microlicia nakajimae</i>	175
Figura 25: <i>Microlicia scoparia</i> , <i>M. trembleyaeformis</i> , <i>Microlicia aff. cinerea</i> , <i>Microlicia sp.</i>	182

Figura 26: Variação da lâmina foliar de espécies de <i>Microlicia</i>	192
Figura 27a: Tricomas de <i>Microlicia acuminata</i> , <i>M. canastrensis</i> , <i>M. scoparia</i> , <i>M. pseudoscoparia</i>	198
Figura 27b: <i>Microlicia aff. cinerea</i> , <i>M. fulva</i> , <i>M. Microlicia sp.</i> , <i>M. cardiophora</i> , em MEV	199
Figura 28: Tricomas de <i>Microlicia euphorbioides</i> , <i>M. fasciculata</i> , <i>M. flava</i> , <i>M. nakajimae</i> , <i>M. inquinans</i> , <i>M. isophylla</i> , em MEV	200
Figura 29: Tricomas de <i>Microlicia martiana</i> , <i>M. polystemma</i> , <i>M. canastrensis</i> , <i>M. canastrensis</i> , <i>M. loricata</i> , <i>M. cordata</i> , em MEV	201
Figura 30: Tricomas de <i>Microlicia cardiophora</i> , <i>M. aff. cinerea</i> , <i>M. acuminata</i> , <i>M. fasciculata</i> , em MEV	202
Figura 31: <i>Siphanthera cordata</i> , <i>S. dawsonii</i> , <i>S. gracillima</i>	216
Figura 32: Distribuição geográfica das espécies de <i>Svitramia</i> no estado de Minas Gerais	221
Figura 33: <i>Svitramia</i> sp. nov. 1	224
Figura 34: <i>Svitramia</i> sp. nov. 2	228
Figura 35: <i>Svitramia hatschbachii</i>	231
Figura 36: <i>Svitramia minor</i>	235
Figura 37: <i>Svitramia wurdackiana</i>	239
Figura 38: Sementes de <i>Svitramia</i> sp. nov. 1 e <i>S. hatschbachii</i> , em MEV	243
Figura 39: Sementes de <i>Svitramia pulchra</i> e <i>S. minor</i> , em MEV	244
Figura 40: Sementes de <i>Svitramia wurdackiana</i> e <i>Svitramia</i> sp. nov. 2, em MEV	245
Figura 41: Variação da lâmina foliar das espécies de <i>Svitramia</i>	247a
Figura 42: Ramos de <i>Svitramia</i> sp. nov. 1, <i>Svitramia</i> sp. nov. 2 e <i>S. hatschbachii</i>	247b
Figura 43: Ramos <i>Svitramia minor</i> , <i>S. pulchra</i> , <i>S. petiolata</i> e <i>S. wurdackiana</i>	247c
Figura 44: Estames das espécies de <i>Tibouchina</i>	276
Figura 45: Estames das espécies de <i>Tibouchina</i>	277
Figura 46: <i>Tibouchina rubrobracteata</i>	272
Figura 47: <i>Trembleya</i> sp.	285
Figura 48: Tricomas de <i>Trembleya</i> sp e <i>T. parviflora</i> , em MEV	287
Figura 49: Sementes de <i>Trembleya</i> sp. e <i>T. parviflora</i> , em MEV	288
Figura 50: Fisionomias vegetacionais do Parque Nacional da Serra da Canastra	291

ÍNDICE DAS TABELAS

Tabela 1: Classificação das principais formações vegetacionais do Parque Nacional da Serra da Canastra	5
Tabela 2: Cronograma de coletas de material botânico realizadas no Parque Nacional da Serra da Canastra	8
Tabela 3: Lista das espécies e dos espécimes de <i>Svitramia</i> examinados em MEV para análise das sementes	13
Tabela 4: Lista das espécies e dos espécimes de <i>Leandra</i> , <i>Microlicia</i> e <i>Trembleya</i> examinados em MEV para análise do indumento	13
Tabela 5: Lista das espécies e dos espécimes de <i>Svitramia</i> analisados para contagem cromossômica	14
Tabela 6: Tipos de tricomas encontrados em seis espécies de <i>Leandra</i> do Parque Nacional da Serra da Canastra	79
Tabela 7: Principais diferenças diagnósticas entre e <i>Microlicia acuminata</i> e <i>M. polystemma</i> do Parque Nacional da Serra da Canastra	143
Tabela 8: Principais diferenças diagnósticas entre e <i>Microlicia sp.</i> , <i>M. nakajimae</i> e <i>M. inquinans</i> do Parque Nacional da Serra da Canastra	190
Tabela 9: Designações do indumento e/ou tricomas de espécies de <i>Microlicia</i> utilizadas pelos diversos autores	195
Tabela 10: Tipos de tricomas encontrados nas espécies de <i>Microlicia</i> do Parque Nacional da Serra da Canastra	196
Tabela 11: Principais diferenças diagnósticas entre <i>Tibouchina estrellensis</i> e <i>T. stenocarpa</i>	258
Tabela 12: Principais diferenças diagnósticas entre e <i>Trembleya sp.</i> e <i>T. parviflora</i>	289

Tabela 13: Ocorrência das espécies de Melastomataceae nas diferentes formações vegetacionais do Parque Nacional da Serra da Canastra	293
Tabela 14: Distribuição das espécies de Melastomataceae nas 28 áreas de coleta no Parque Nacional da Serra da Canastra	297
Tabela 15: Lista das espécies endêmicas da família Melastomataceae e as áreas de ocorrência no Parque Nacional da Serra da Canastra	300
Tabela 16: Gêneros e número de espécies de Melastomataceae em diferentes localidades	304
Tabela 17: Número de gêneros e espécies da família Melastomataceae nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia	304
Tabela 18: Número total de espécies comuns ao Parque Nacional da Serra da Canastra e aos diferentes estados	308
Tabela 19: Espécies que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra e em outras localidades do estado de Minas Gerais	309
Tabela 20: Espécies que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra com distribuição nas regiões Sudeste e/ou Sul do Brasil	310
Tabela 21: Espécies que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra com distribuição nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e/ou Sul do Brasil	311
Tabela 22: Espécies que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra com distribuição nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil	312
Tabela 23: Espécies que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra com distribuição ampla nas Américas Central e/ou do Sul	313

INTRODUÇÃO

A família Melastomataceae atualmente constitui-se de 166 gêneros e aproximadamente 4500 espécies e, embora apresente uma distribuição pantropical, a grande concentração de espécies ocorre no Novo Mundo, onde são conhecidas cerca de 2950 espécies (RENNER 1993).

No Brasil, é a sexta maior família de Angiospermas com 68 gêneros e mais de 1500 espécies, que se distribuem desde a Amazônia até o Rio Grande do Sul e ocupam ambientes bastantes diversificados, estando presente em praticamente todas as formações vegetacionais com um número variável de espécies. As espécies apresentam grande diversidade de hábitos, desde herbáceo até arbustivo, ocorrendo muito comumente espécies arbóreas, e mais raramente trepadeiras e epífitas, que permitem a ocupação de ambientes distintos e diversificados, estando presentes em praticamente todas as formações vegetacionais.

Nas formações rupestres do Brasil, a família encontra-se bem representada, com alguns gêneros restritos a determinadas regiões e com um maior número de espécies endêmicas. Os seus representantes são prontamente reconhecidos, principalmente pelas folhas decussadas com nervação acródroma, forma geralmente falciforme dos estames e anteras poricidas.

Os estudos mais abrangentes sobre as espécies brasileiras da família Melastomataceae foram realizados por COGNIAUX (1883-1885, 1886-1888, 1891) no século passado, sendo amplamente utilizados por todos os especialistas da família como obras de referência para estudos florísticos e/ou taxonômicos envolvendo as espécies de Melastomataceae.

Na América do Sul ao longo deste século foram realizadas monografias sobre a família Melastomataceae na Guiana Inglesa (GLEASON 1932), Costa Rica (STANDLEY 1937), Peru (MACBRIDE 1941), Panamá (GLEASON 1952a, WURDACK 1958a), Guatemala (STANDLEY & WILLIAMS 1963), El Salvador (WINKLER 1965), Venezuela (WURDACK 1973a) e Guianas (WURDACK & RENNER 1993).

No Brasil, desde a primeira metade do século, a família tem despertado um grande interesse no estudo de floras regionais e várias contribuições sobre as Melastomataceae foram feitas através de levantamentos florísticos nos estados da Bahia (HARLEY & MAYO 1980; HARLEY & SIMMONS 1986; BAUMGRATZ et al. 1995), Minas Gerais (SEMIR et al. 1987; BALDASSARI 1988; ROMERO 1996, 1997; MATSUMOTO 1999), Rio de Janeiro (BRADE 1956; PEREIRA 1960; BAUMGRATZ 1982, 1984), São Paulo (CHIEA 1990, 1991; MARTINS 1991; GUIMARÃES 1992; ROMERO 1993, ROMERO & MONTEIRO 1995; MARTINS et al. 1996; GUIMARÃES & MARTINS 1997), Santa Catarina (WURDACK 1962), Rio Grande do Sul (RAMBO 1958; 1966; SOUZA 1988) e Distrito Federal (MUNHOZ 1996).

Também, nos últimos anos, a família tem sido objeto de estudos sobre a forma dos estames (BAUMGRATZ et al. 1996), das sementes (WHIFFIN & TOMB 1972; GROENENDIJK et al. 1996), dos frutos e sementes (BAUMGRATZ 1983), dos tricomas (WURDACK 1986) e das inflorescências (JUDD 1986; SELL & CREMERS 1987), anatomia de madeira (VLIET 1981; VLIET et al. 1981), anatomia foliar (MENTINK & BAAS, 1992), anatomia dos órgãos vegetativos (SOUZA 1997; VALE 1998), citogenética (SOLT & WURDACK 1980; ALMEDA & CHUANG 1992; ALMEDA 1997), biologia reprodutiva (RENNER 1989a; BORGES 1990; GOLDENBERG 1994; GOLDENBERG & SHEPHERD 1998) e flavonóides (PATRÍCIO 1998).

Gêneros de grande relevância na flora tropical foram revisados mais recentemente, como é o caso de *Aciotis* D. Don (MATHIES 1981), *Cambessedesia* DC. (MARTINS 1984), *Bertolonia* Raddi (BAUMGRATZ 1987, 1990), *Marcetia* DC. (MARTINS 1989), *Rhynchanthera* DC. (RENNER 1990), *Tibouchina* Aubl. sect. *Lepidotae* Baillon (TODZIA & ALMEDA 1991), *Pterolepis* (DC.) Miq. (RENNER 1994a), *Pterogastra* Naudin e *Schwackea* Cogn. (RENNER 1994b), *Bellucia* Neck ex Rafin, *Loreya* DC. e *Macairea* DC. (RENNER 1989b), *Chaetostoma* DC. (KOSCHNITZKE 1997), *Huberia* (BAUMGRATZ 1997), *Trembleya* DC. (MARTINS 1997), *Tibouchina* Aubl. sect. *Pleroma* (D. Don) Cogn. (GUIMARÃES 1997) e *Ossaea* DC. (SOUZA 1998).

O inventário florístico e o conhecimento da diversidade biológica são fatores considerados bastante prioritários nas regiões tropicais (World Resources Institute 1992), principalmente nas unidades de conservação do Brasil, onde são gastos fundos públicos para a sua manutenção e preservação, mas apesar disso pouco se conhece sobre a flora que está sendo protegida (FLINT 1991). Isto pode ser demonstrado mais claramente pelo número relativamente alto de novas espécies coletadas recentemente em estudos de levantamento florístico realizados em áreas consideradas

prioritárias (CAMPBELL & HAMMOND 1989), sendo que muitas delas estão localizadas dentro das unidades de conservação (McNEERLY et al. 1990).

Particularmente para o estado de Minas Gerais, onde existem diversas modalidades de unidades de conservação em todos os níveis governamentais e não-governamentais, esta situação vem sendo modificada nos últimos anos por meio de diversos estudos de levantamento florístico, concentrando-se na porção leste do estado, principalmente ao longo da Cadeia do Espinhaço e Serra da Mantiqueira (GIULIETTI 1992; CAMARGOS 1998).

O Parque Nacional da Serra da Canastra, localizado a sudoeste de Minas Gerais, é considerado a segunda maior unidade de conservação do estado. Nos últimos quatro anos, a flora desta região vem sendo investigada detalhadamente com base no levantamento das espécies que ali ocorrem (NAKAJIMA & ROMERO 1998), uma vez que o conhecimento se restringia apenas a algumas coleções feitas no século passado durante a expedição de Saint-Hilaire às nascentes do Rio São Francisco (SAINT HILAIRE 1977) e de outros botânicos na década de 70, ao estudo básico para a elaboração do seu plano de manejo (IBDF 1981) e ao estudo dendrológico de algumas espécies da mata de encosta da Cachoeira da Casca d'Anta (MOTA 1984).

O presente estudo tem como objetivo reunir o máximo de informações acerca das espécies da família Melastomataceae que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra, discutir seus problemas taxonômicos, fornecer descrições, chaves de identificação e algumas ilustrações de espécies pouco conhecidas, possibilitando assim um melhor conhecimento das espécies, além de comentar aspectos taxonômicos, e comparar a distribuição com outras localidades para um melhor conhecimento da distribuição geográfica desse grupo de plantas.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA foi criado em 3 de abril de 1972 pelo decreto-lei nº 70.355, com o objetivo principal de preservar os mananciais da bacia do rio São Francisco, bem como a flora e a fauna características dos campos, cerrados e campos rupestres do sudeste do Brasil (IBDF 1981). O Parque possui este nome devido à semelhança apresentada pelo imenso chapadão que, ao ser avistado ao longe, assemelha-se a uma canastra ou baú antigo feito de couro.

O Parque está situado na porção sudoeste do estado de Minas Gerais (Figura 1) dentro dos limites dos municípios de São Roque de Minas, Delfinópolis e Sacramento (20° 00'-20° 30'S; 46° 15'-47° 00'W). Sua área total compreende 71.525 ha, com altitudes variando entre 800-1400 m, atingindo um máximo de 1496 m no local denominado Serra Brava.

O plano de manejo do Parque, elaborado por uma equipe do extinto Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF 1981), reconheceu, através de caracterização fisionômica da vegetação, as florestas semidecíduas, cerradão, cerrado, campo cerrado, campo sujo, campo e campo rupestre. Um estudo mais detalhado de mapeamento da cobertura vegetal através de técnicas de sensoriamento remoto e trabalhos de campo (ROMERO et al. 1994), identificou sete tipos divididos em dez subtipos de vegetação (Tabela 1) de acordo com a classificação proposta por EITEN (1983). No presente trabalho estão sendo utilizadas para as diferentes formações vegetacionais as seguintes denominações: mata de galeria, mata de encosta, capão, cerrado, campo cerrado, campo sujo, campo limpo e campo rupestre.

Este mapeamento serviu para o estabelecimento e a delimitação das unidades ecológicas do Parque, que representam as associações homogêneas entre as classes de solo e a vegetação definidos pela metodologia de cartografia ecológica associada a um sistema de informação geográfica (FERREIRA 1996).

Tabela 1. Classificação das principais formações vegetacionais do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais.

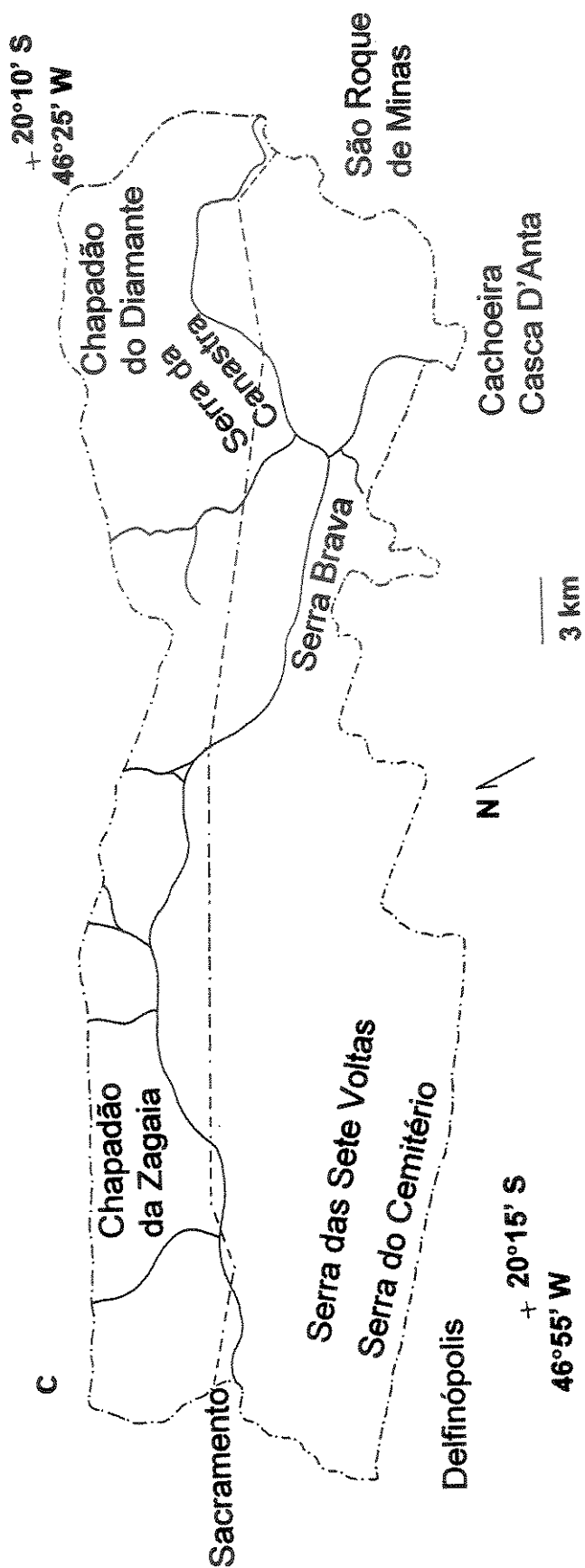
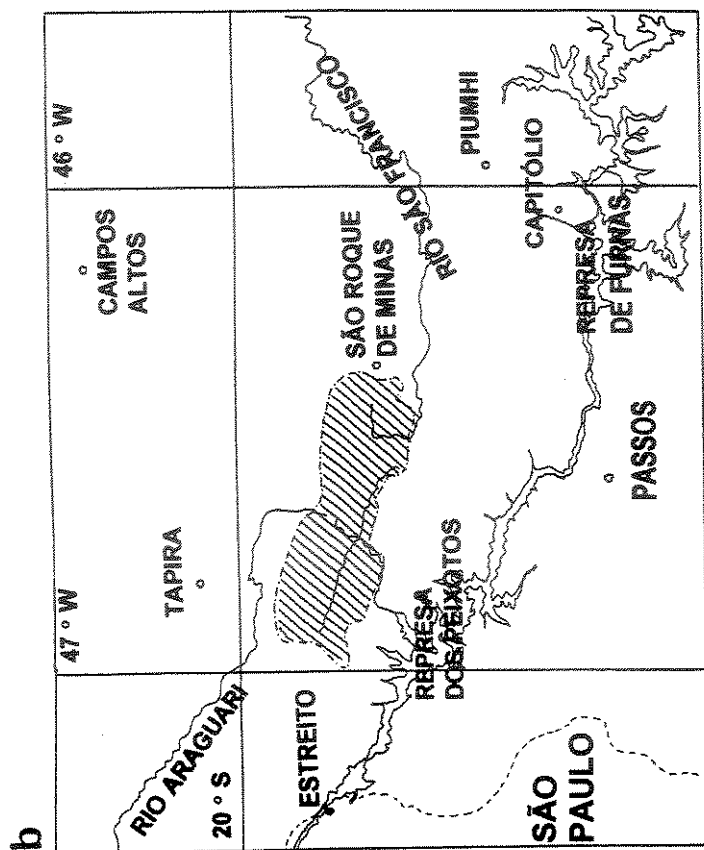
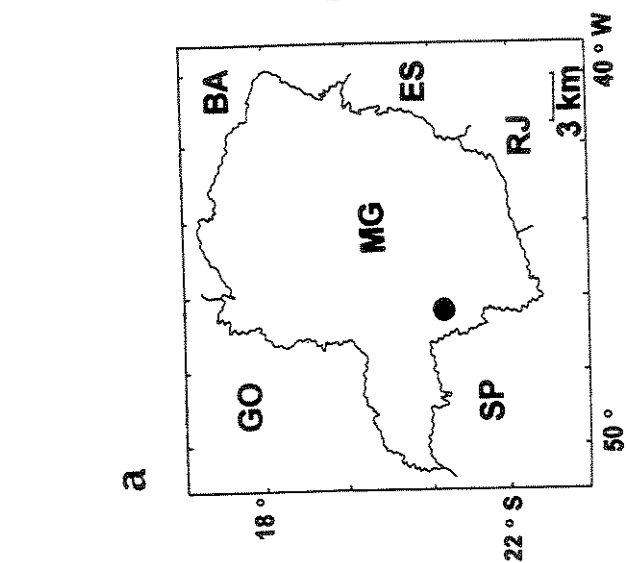
TIPOS DE VEGETAÇÃO	SUBTIPOS DE VEGETAÇÃO	FORMAÇÕES VEGETACIONAIS
floresta tropical caducifolia	mesofítica semidecídua de interflúvio ou galeria	mata de galeria
floresta subtropical perenifolia	latifoliada perenifolia de altitude	capão
cerrado senso stricto	floresta aberta com escrube fechado latifoliado xeromorfo semidecíduo	cerrado
cerrado senso stricto	arvoredo de escrube e árvores tropical latifoliado xeromorfo semidecíduo	cerrado
campo cerrado	savana curtigraminosa estacional com árvores tropical latifoliado xeromorfo semidecíduo	campo cerrado
campo cerrado	savana curtigraminosa estacional com escrube e árvores tropical latifoliado xeromorfo semidecíduo	campo cerrado
campo cerrado	savana curtigraminosa estacional com escrube tropical latifoliado xeromorfo semidecíduo	campo cerrado
campo sujo	savana muito rala curtigraminosa estacional com escrube latifoliado xeromorfo semidecíduo	campo sujo
campo limpo	campo tropical curtigraminoso estacional	campo limpo
campo rupestre	savana arbustiva	campo rupestre

O Parque é formado principalmente por chapadões sedimentares do paleomesozóico, interrompidos pelos afluentes da margem esquerda do rio São Francisco. No divisor de águas das grandes bacias hidrográficas do rio São Francisco e do rio Paraná, a região é denominada Serra da Canastra e apresenta altitude média de 1200 m (IBDF 1981).

Esta região está em uma zona de transição climática entre o clima tropical quente das latitudes baixas e o clima temperado mesotérmico das latitudes médias do Brasil. Acima de 1000 m, correspondendo aos chapadões da Serra da Canastra e seus prolongamentos, ocorre um clima subtropical moderado úmido, do tipo Cwb de Köppen. Abaixo de 1000 m, correspondendo aos setores próximos do norte, leste e sul da Serra da Canastra, ocorre um clima subtropical úmido, do tipo Cwa de Köppen (IBDF 1981).

Durante os quatro anos de coletas foram realizadas na sede administrativa do Núcleo Jaguarê medições diárias das temperaturas máximas e mínimas e da pluviosidade por funcionários do

Figura 1: A e B. Localização do Parque Nacional da Serra da Canastra no estado de Minas Gerais; C. Mapa do Parque indicando as principais serras e chapadões. ///// Parque; - - - limite do Parque; ——— estrada principal e para antigos retiros.



IBAMA. Apenas nos meses de fevereiro, setembro e novembro de 1996 não houve medições, tendo sido estimada as médias das temperaturas máximas e mínimas e da precipitação, nos valores obtidos nos meses imediatamente anterior e posterior.

As temperaturas máximas variaram entre 25°C e 31°C, nos meses mais quentes do ano e entre 18°C e 25°C, nos meses de inverno. Já as temperaturas mínimas variaram entre 11°C e 17,5°C, nos meses mais quentes, e entre 9,5°C e 11,5°C, nos meses de inverno, com os menores valores (7,5 - 8,5°C) encontrados no ano de 1994, quando houve uma forte geada na região no final do mês de junho.

As chuvas iniciam-se basicamente no mês de setembro, havendo um aumento da precipitação nos meses de outubro, novembro, dezembro, janeiro e fevereiro, com um decréscimo a partir do mês de março. O período de inverno é bastante seco, marcado por uma grande escassez de chuvas nos meses de junho, julho e meados de agosto.

A área do Parque é composta de metassedimentos do Grupo Canastra/Complexo Campos Gerais do Proterozóico Inferior (1800 MA), e caracteriza-se por apresentar uma grande diversidade de rochas devido ao intenso metamorfismo que ocorreu na região. Na porção norte encontram-se grafitas, filitos, quartzitos e xistos, na porção sudeste tem-se os filitos ardorianos sobrepostos aos gnaisses, mais ao sudoeste tem-se os biotitas-xistos e metarenitos feldspáticos, enquanto que ao sul predominam os quartzitos com intercalações de xistos (IBGE 1981).

Em termos regionais a área é caracterizada por dois grandes domínios geomorfológicos, os Remanescentes de Cadeias Dobradas, com dobras elaboradas em rochas proterozóicas, e Região dos Planaltos da Canastra, com cristas, vales e barras adaptadas à estrutura na direção sudeste/noroeste. Em termos pedológicos ocorre um predomínio de latossolos vermelho-amarelo distróficos de textura argilosa, profundos e bem drenados, localizados em relevo suave ondulado; cambissolos distróficos, pouco desenvolvidos e moderadamente drenados em áreas de relevo ondulado e fortemente ondulado, suscetíveis a erosão; e solos litólicos distróficos de textura indiscriminada, rasos e moderadamente drenados em áreas de relevo fortemente ondulado e montanhoso (IBGE 1981).

Atividades de campo

O levantamento florístico foi realizado de fevereiro de 1994 a janeiro de 1998 em intervalos de dois meses, com a duração de uma semana, totalizando 26 expedições (Tabela 2). Durante o mês

de junho de 1998 foi realizada uma viagem ao Parque, com o objetivo principal de se coletar botões florais para estudos de citogenética. A maioria das expedições foi integrada por 3 a 4 pesquisadores de diferentes instituições.

Tabela 2. Cronograma de coletas de material botânico realizadas no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais.

1994	1995	1996	1997	1998
20-24 fev	09-13 jan	11-14 jan	18-24 fev	18-24 jan
15-21 abr	16-22 mar	19-25 mar	15-21 abr	22-24 jun
25-29 jun	09-15 mai	22-17 mai	17-23 jun	
19-23 ago	14-19 jul	08-12 jul	12-18 ago	
14-19 out	24-29 set	20-25 set	14-20 out	
06-11 dez	18-24 nov	19-23 nov	09-15 dez	

Os locais de coleta foram escolhidos a fim de se amostrar as diferentes formações vegetacionais do Parque (Figura 2). Para tanto foram percorridas a estrada principal que atravessa o Parque, as de acesso à Cachoeira Casca d'Anta e cachoeira dos Rolinhos, bem como estradas abandonadas. Áreas mais distantes da estrada foram visitadas através de caminhadas aleatórias de longa duração. Alguns locais foram visitados periodicamente ao longo dos dois primeiros anos, principalmente o morro próximo a sede administrativa. Também áreas que haviam sido queimadas no mês de março de 1994 foram freqüentemente visitadas no decorrer do primeiro ano do projeto.

O mapa assinalando a distribuição das 28 áreas de coleta no Parque Nacional da Serra da Canastra (Figura 2) foi elaborado utilizando-se como base o mapa original apresentado no plano de manejo do Parque (IBDF 1981).

Amostras representativas de ramos floríferos e/ou frutíferos dos espécimes foram coletadas, prensadas e secas em estufas de campo. Observações relativas ao habitat, hábito, características vegetativas e reprodutivas foram anotadas para a confecção das etiquetas. Os exemplares foram prensados e colocados em estufa de campo por aproximadamente 72 horas para completa desidratação. A montagem e incorporação das exsiccatas foram realizadas no Herbarium Uberlandense (HUFU) da Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais. Duplicatas de todas as espécies foram doadas ao herbário da Universidade Estadual de Campinas (UEC), São Paulo, ao herbário do National Museum of Natural History (US), Washington, DC e ao herbário do Field Museum of

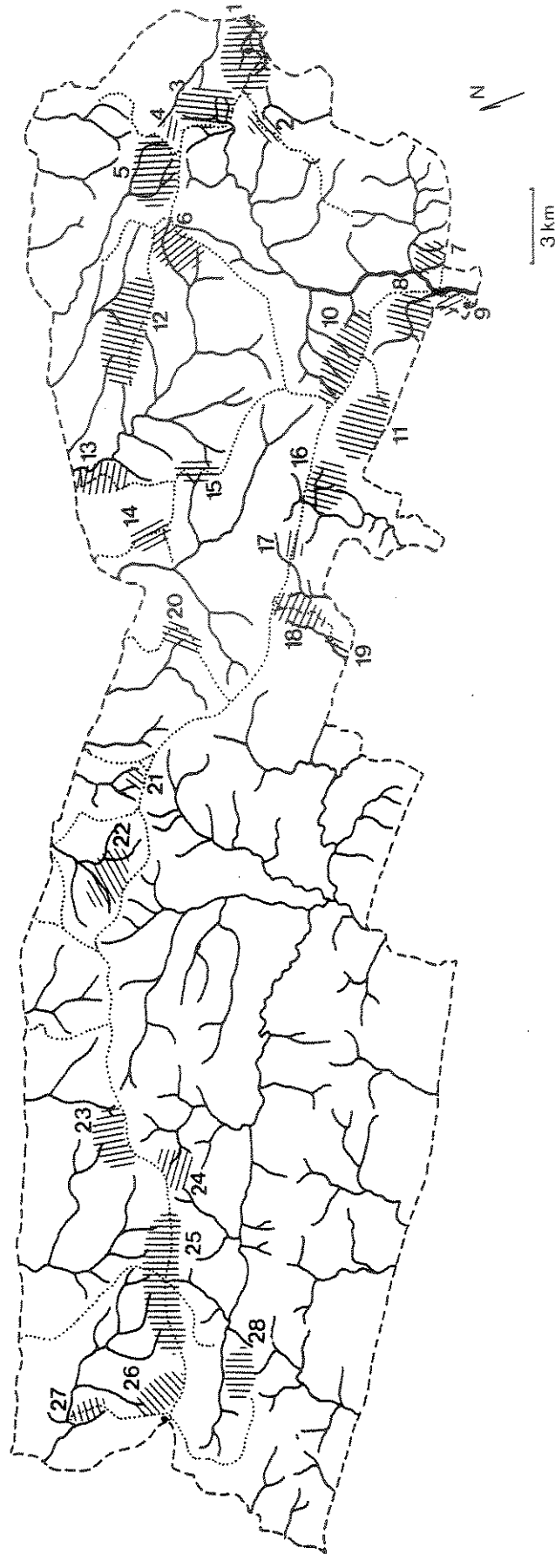


Figura 2: Mapa assinalando a distribuição das 28 áreas de coleta no Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. 1 - sede administrativa; 2 - sítio João Domingos; 3 - vale da nascente do rio São Francisco; 4 - córrego da Fazenda; 5 - córrego do Quilombo; 6 - curral de pedras; 7 - "pico; 8 - cachoeira Casca D'Anta; 9 - parte de baixo da cachoeira Casca D'Anta; 10 - acesso cachoeira Casca D'Anta; 11 - Serra Brava; 12 - chapadão do Diamante; 13 - cachoeira dos Rolinhos; 14 - Retiro de Pedras; 15 - Acesso para o Retiro de Pedras; 16 - córrego dos Passageiros; 17 - Morro após o córrego dos Passageiros; 18 - garagem de pedras; 19 - Vale dos Cândidos; 20 - Fazenda do Fundão; 21 - Nascente do Rio Araguari; 22 - Nascente do córrego do Bárbaro; 23 - torre de observação; 24 - Riacho dos Currais; 25 - chapadão da Zagaia; 26 - guarita de Sacramento; 27 - Captação d'água; 28 - Serra das Sete Voltas (linha pontilhada representa a estrada principal e estradas para antigos retiros).

Natural History (F), Chicago. Duplicatas das espécies também serão doadas a outros herbários nacionais e estrangeiros.

A maior parte do material a fresco foi fixada em álcool 70% para análise e ilustração dos detalhes florais.

Os dados de floração e frutificação foram anotados ainda no campo e também retirados das etiquetas dos materiais examinados.

As fotografias das plantas e das fisionomias vegetais do Parque Nacional da Serra da Canastra foram executadas pela autora.

Estudos morfológicos e tratamento sistemático

As descrições morfológicas das espécies foram feitas com base nas 1143 exsicatas e cerca de 2700 duplicatas coletadas no Parque Nacional da Serra da Canastra. Apenas a descrição das partes florais de *Leandra acutiflora* (Naudin) Cogn., *Miconia budlejoides* Triana e de *M. cyathanthera* Triana foram baseadas em espécimes coletados em outras localidades. A terminologia adotada é a proposta por RADFORD (1986). A análise dos espécimes foi feita com auxílio de microscópio estereoscópico Zeiss® nos aumentos 4, 6, 10, 16 e 40X.

Nas descrições das espécies foram fornecidas apenas as medidas das peças florais utilizadas para sua delimitação. Para as espécies dos gêneros *Svitramia* e *Microlicia* foram apresentadas descrições mais detalhadas, por tratarem-se de táxons pouco conhecidos. Todas as medidas apresentadas nas descrições referem-se ao comprimento da estrutura em questão, exceto naquelas em que o termo largura é citado.

A identificação dos táxons que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra foi feita, geralmente, com base nas características morfológicas do material examinado, utilizando-se principalmente as chaves analíticas de COGNIAUX (1883-1885, 1886-1888, 1891). Também foram feitas comparações às descrições originais e aos tipos, quando possível, e na maior parte das vezes, às fotografias de tipos.

As chaves analíticas de identificação dos gêneros e espécies e subespécies da família, bem como descrições e ilustrações, foram elaboradas com base em caracteres morfológicos do material coletado no Parque Nacional da Serra da Canastra.

Os gêneros e as espécies são apresentados em ordem alfabética e cada descrição é precedida da citação original da espécie e, quando houver, de seu basônimo e dos sinônimos mais amplamente conhecidos.

Os herbários relacionados a seguir foram visitados ou emprestaram materiais para estudo, bem como doaram fotografias de tipos de várias espécies. As exsicatas adicionais examinadas provenientes também de outras localidades não são citadas no presente tratamento, devido a sua grande quantidade. As siglas dos herbários encontram-se registradas no Index Herbariorum (HOLMGREN et al. 1990).

BHCB	Herbário, Departamento de Botânica, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
CAS	Herbarium, Botany Department, California Academy of Sciences, California, USA
ESA	Herbário, Departamento de Botânica, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiróz, Piracicaba, São Paulo, Brasil.
F	Herbarium, Botany Department, Field Museum of Natural History, Chicago, USA
HRCB	Herbário, Departamento de Botânica, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, São Paulo, Brasil.
HUFU	Herbário, Departamento de Biociências, Universidade de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.
IAC	Herbário, Seção de Botânica-Econômica, Instituto Agrônomo, Campinas, São Paulo, Brasil
K	Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew, England.
NY	Herbarium, The New York Botanical Garden, Bronx, New York, USA
P	Herbier, Laboratoire de Phanérogamie, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.
R	Herbário, Departamento de Botânica, Museu Nacional, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
RB	Herbário, Seção de Botânica Sistemática, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
SP	Herbário, Instituto de Botânica, São Paulo, Brasil.
SPF	Herbário, Departamento de Botânica, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
UEC	Herbário, Departamento de Botânica, IB, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, Brasil.
OUPR	Herbário, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.
US	United States National Herbarium, Botany Department, Washington, DC., USA

Os dados de distribuição geográfica foram baseados em COGNIAUX (1883-1888, 1891) e, sempre que possível, complementados com a literatura levantada para as espécies em revisões taxonômicas, em levantamentos florísticos e com dados constantes na etiqueta das coleções consultadas nos herbários visitados. Os dados de distribuição geográfica das espécies de *Miconia* foram ampliados segundo informação de Renato Goldenberg (com. pess., 1999).

As informações sobre o local de ocorrência das espécies de Melastomataceae no Parque Nacional da Serra da Canastra foram fornecidas a partir dos dados contidos nas etiquetas e de observações de campo.

As ilustrações dos detalhes florais e dos ramos foram feitas com auxílio de câmara clara acoplada a um microscópio estereoscópico Zeiss®. Para *Cambessedesia hilariana* (Kunth.) DC., *Cambessedesia regnelliana* Cogn. e todas as espécies de *Lavoisiera* e *Microlicia* foram feitas cópias coloridas do ramo em máquina fotocopidora, utilizando-se duplicatas dos exemplares coletados no Parque.

Microscopia Eletrônica de Varredura

Sementes de espécies de *Svitrarnia* (Tabela 3), partes do hipanto de espécies de *Leandra* e de amostras foliares de espécies de *Leandra*, *Microlicia* e *Trembleya* (Tabela 4) foram retiradas dos espécimes já coletados no Parque Nacional da Serra da Canastra, previamente identificados. As estruturas retiradas e colocadas sobre fita adesiva de carbono foram montadas em suportes metálicos e submetidas à evaporação com carbono e depois à evaporação com ouro. Em seguida, as amostras foram observadas e fotografadas com aparelho DSM 940A Scanning Microscope, do laboratório do Núcleo de Apoio à Pesquisa em Microscopia Eletrônica Aplicada à Pesquisa Agropecuária (NAP/MEPA), da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP. O estudo do indumento das espécies de *Microlicia* foi realizado no Departamento de Botânica da Academia de Ciências da Califórnia, São Francisco, EUA.

A descrição dos tricomas segue aquela proposta por WURDACK (1986), com poucas modificações, baseada no aspecto morfológico externo.

Tabela 3. Lista das espécies e dos espécimes de *Svitramia* examinadas sob Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) para análise da superfície das sementes e respectivas coleções utilizadas.

ESPÉCIE	MATERIAL TESTEMUNHO
<i>Svitramia</i> sp1	R.Romero et al. 1268 (HUFU)
<i>Svitramia</i> sp2	R.Romero et al. 1904 (HUFU)
<i>S. hatschbachii</i>	A.C.Brade & A.Duarte 20418 (UEC); J.N.Nakajima et al. 2648 (HUFU)
<i>S. minor</i>	R.Romero et al. 4494; R.Romero & J.N.Nakajima 3517; R.Romero et al. 2000 (HUFU)
<i>S. pulchra</i>	Shepherd et al. 19209 (UEC); J.N.Nakajima et al. 1854; R.Romero et al. 4404 (HUFU)
<i>S. wurdackiana</i>	R.Romero et al. 2381 (HUFU)

Tabela 4. Lista das espécies e dos espécimes de *Leandra*, *Microlicia* e *Trembleya* examinadas sob Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) para análise do indumento e respectivas coleções e partes da planta utilizadas. FB: face abaxial da folha; FD: face adaxial da folha; H: hipanto. Material testemunho depositado no Herbarium Uberlandense (HUFU).

ESPÉCIE	MATERIAL TESTEMUNHO	AMOSTRA
<i>Leandra aurea</i>	R.Romero & J.N.Nakajima 3603 R.Romero et al. 1262	FB, FD H
<i>Leandra lacunosa</i>	R.Romero & J.N.Nakajima 3542 R.Romero et al. 1299, 2018 R.Romero & J.N.Nakajima 1470 J.N.Nakajima et al. 1002	FB, FD H FB FB
<i>Leandra coriacea</i>	J.N.Nakajima et al. 1369 J.N.Nakajima & R.Romero 655; Nakajima et al. 1495	FB, FD H
<i>Leandra polystachya</i>	R.Romero et al. 2585 R.Romero & J.N.Nakajima 3554	FB H
<i>Leandra rigida</i>	J.N.Nakajima et al. 1960; J.N.Nakajima et al. 2133 R.Romero et al. 4379	H, FB FB, FD
<i>Leandra</i> sp.	J.N.Nakajima et al. 1610 R.Romero et al. 4635	H FB, FD
<i>Microlicia acuminata</i>	J.N.Nakajima et al. 1060	FB
<i>Microlicia cardiophora</i>	J.N.Nakajima et al. 1925	FB, FD
<i>Microlicia canastrensis</i>	R.Romero & J.N.Nakajima 3528 J.N.Nakajima et al. 1862; R.Romero et al. 2181	H FB
<i>Microlicia</i> sp.	R.Romero et al. 4141	FB, FD
<i>Microlicia cinerea</i>	R.Romero et al. 4517	FB
<i>Microlicia cordata</i>	R.Romero et al. 868	FB
<i>Microlicia euphorbioides</i>	R.Romero et al. 1879	FB
<i>Microlicia fasciculata</i>	R.Romero et al. 2826	FB
<i>Microlicia flava</i>	R.Romero et al. 4136	FB
<i>Microlicia fulva</i>	J.N.Nakajima & R.Romero 1659	FD
<i>Microlicia inquinans</i>	R.Romero et al. 4172	FB
<i>Microlicia isophylla</i>	R.Romero et al. 1902	FB
<i>Microlicia loricata</i>	R.Romero et al. 2999	FB

Tabela 4. Continuação.

ESPÉCIE	MATERIAL TESTEMUNHO	AMOSTRA
<i>Microlicia martiana</i>	R.Romero & J.N.Nakajima 3339	FB
<i>Microlicia nakajimae</i>	R.Romero et al. 1938	FB, FD
<i>Microlicia polystemma</i>	J.N.Nakajima et al. 895	FB
<i>Microlicia pseudoscoparia</i>	R.Romero & J.N.Nakajima 3782	FB
<i>Microlicia scoparia</i>	J.N.Nakajima et al. 2875	FB
<i>Microlicia trembleyaeformis</i>	R.Romero et al. 4157	FB
<i>Trembleya parviflora</i>	J.N.Nakajima et al. 794	FB
<i>Trembleya sp.</i>	J.N.Nakajima et al. 1144	FB

Contagem cromossômica

Botões florais bem jovens de cinco espécies de *Svitramia* foram coletados de populações naturais do Parque Nacional da Serra da Canastra, no início da manhã (Tabela 5). Os botões foram fixados em solução Carnoy modificada (4 partes de clorofórmio, 3 partes de etanol, 1 parte de ácido acético glacial, v/v/v) por 24 horas e, mais tarde, transferidos para álcool 70% e estocados sob refrigeração.

As anteras foram maceradas sobre lâmina com auxílio de um bastão de vidro em uma gota de carmim acético 1,2% e, em seguida cobertos com uma lamínula. Quando observadas e identificadas as fases da meiose, a lâmina foi levemente aquecida em uma chama, com o objetivo de se clarear o citoplasma das células. Após este procedimento, lâmina e lamínula foram pressionadas entre papel de filtro, a fim de se remover o excesso de corante e espalhar as células e os cromossomos.

As observações foram feitas utilizando-se microscópio estereoscópico Zeiss®, com objetiva de imersão no aumento de 100X. As contagens cromossômicas das espécies de *Svitramia* foram realizadas no Depto. de Botânica da Academia de Ciências da Califórnia, São Francisco, EUA.

Tabela 5. Lista das espécies e dos espécimes de *Svitramia* analisadas para contagem cromossômica e respectivas coleções utilizadas. Material testemunho depositado no Herbarium Uberlandense.

ESPÉCIE	MATERIAL TESTEMUNHO
<i>Svitramia</i> sp1	R.Romero et al. 4142 e 4330
<i>Svitramia</i> sp2	R.Romero et al. 4063
<i>S. hatschbachii</i>	R.Romero et al. 4028
<i>S. minor</i>	J.N.Nakajima et al. 2846; R.Romero et al. 3185
<i>S. pulchra</i>	R.Romero et al. 4372
<i>S. wurdackiana</i>	J.N.Nakajima et al. 1811; R.Romero et al. 4340

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A família Melastomataceae está representada no Parque Nacional da Serra da Canastra com um total de 95 táxons distribuídos em 17 gêneros. Os gêneros mais numerosos são *Miconia* e *Microlicia*, com 21 e 19 táxons respectivamente, seguidos por *Tibouchina*, com 13 e *Leandra*, com 12 espécies. *Cambessedesia* e *Lavoisiera* apresentam 4 espécies, enquanto *Siphanthera* e *Trembleya* estão representados por 3 espécies cada e *Chaetostoma* e *Ossaea* com duas. Os gêneros *Clidemia*, *Macairea*, *Marcetia*, *Microlepis*, *Pterolepis* e *Rhynchanthera* apresentam uma única espécie cada. *Svitramia*, com 6 espécies no Parque, é o único gênero endêmico de Minas Gerais, ocorrendo exclusivamente na porção sudoeste do estado.

Durante o levantamento florístico foram encontradas 9 novas espécies de Melastomataceae, pertencentes aos gêneros *Chaetostoma* (1 espécie), *Miconia* (1 espécie), *Microlicia* (2 espécies), *Svitramia* (4 espécies) e *Tibouchina* (1 espécie). Apenas quatro espécimes permanecem determinados em nível genérico (*Lavoisiera*, *Leandra*, *Microlicia* e *Trembleya*), devido a necessidade de mais estudos que permitam o estabelecimento seguro da identidade desses táxons.

As espécies do Parque apresentam uma grande diversidade de hábitos, desde herbáceo até arbustivo, ocorrendo muito comumente árvores e arvoretas. As formas subarbustiva e arbustiva são as mais comuns, estando representadas em praticamente quase todos os gêneros. Apenas *Cambessedesia hilariana*, *Pterolepis repanda*, *Tibouchina minor* e as três espécies de *Siphanthera* apresentam hábito herbáceo.

As folhas também apresentam uma grande variação com relação a forma, ápice, base, margem, tamanho e principalmente indumento. As nervuras foliares principais são dispostas longitudinalmente em relação ao eixo maior da folha e segundo a classificação de HICKEY (1988) se enquadram dentro do padrão acródromo perfeito. Na maioria das espécies as nervuras se originam de um ponto único na base da lâmina, sendo assim denominadas de acródromas basais. Nas espécies em que as nervuras se originam acima da base, estas são denominadas de acródromas suprabasais. O

número de nervuras também varia de espécie para espécie e muito comumente dentro de uma única espécie. Nas espécies de *Chaetostoma* as nervuras saem da base da lâmina de pontos separados e paralelos percorrendo todo o comprimento da lâmina. Este padrão paralelódromo de nervação também é encontrado em *Microlicia loricata*.

As espécies de Melastomataceae da Serra da Canastra sempre apresentam algum tipo de tricoma, que podem ocorrer tanto nos ramos, folhas, pecíolos, brácteas, bractéolas, hipanto, filetes, gineceu e, mais raramente, no apêndice ventral do conectivo. O tipo de tricoma que ocorre nas partes vegetativas e florais geralmente é um caráter de grande valor diagnóstico no reconhecimento das espécies. Nas espécies de *Leandra* foi encontrada uma grande diversidade de tipos tricomas que recobrem os ramos, folhas, pecíolos e hipanto, e cujas características podem ser utilizadas na separação de algumas espécies, como será visto mais adiante.

Há uma grande variação também com relação as inflorescências, que podem ocupar diferentes posições nos ramos, ou seja lateral, terminal ou axilar, e que juntamente com a forma do ápice da pétala distinguem os gêneros *Miconia*, *Clidemia*, *Leandra* e *Ossaea*. As inflorescências apresentam diferentes tamanhos e estes variam de 2-3 cm (em *Clidemia hirta* e *Leandra humilis* var. *humilis*) podendo atingir até 42 cm de comprimento (em *Miconia ferruginata*) e os tipos mais variados ocorrem no gênero *Miconia*. Flores solitárias são comumente encontradas em alguns gêneros da tribo Microlicieae (*Chaetostoma*, *Lavoisiera* e *Microlicia*).

Os representantes dos gêneros encontrados no Parque caracterizam-se pela morfologia floral bastante diversa e em sua grande maioria por apresentar flores de colorido vistoso (Figuras 3, 4 e 5). A cor predominante nas pétalas é magenta, lavanda ou variações de púrpura, violeta e lilás, principalmente nas espécies das tribos Melastomeae e Microlicieae. Nesta última, as espécies de *Cambessedesia* são as únicas que apresentam pétalas amarelas na base e vermelho-alaranjadas no ápice; apenas *C. espora* subsp. *ilicifolia* e *Microlicia flava* possuem corola totalmente amarela. Por sua vez, na tribo Miconieae ocorre o predomínio de flores brancas ou cremes (Figuras 3 A, 3 E, 4 B e 4 E). Em algumas espécies que apresentam corola lavanda ou magenta é comum também a ocorrência de alguns indivíduos com pétalas brancas, como é o caso de *Microlicia euphorbioides*, *M. loricata* e *Svitramia glutinosa*.

Comumente as populações de *Marcetia taxifolia* apresentam corola rósea, lilás ou púrpura e, mais raramente branca. No entanto, as populações ocorrentes no Parque Nacional da Serra da Canastra apresentam sempre todos os indivíduos com corola branca (Figura 4 A).

Embora com inflorescências bastante vistosas, as espécies de *Miconia* do Parque apresentam flores diminutas, com as pétalas brancas ou creme, sendo comum em algumas espécies a mudança de cor em peças dos estames após a polinização. O mesmo ocorre em *Macairea radula* (Figura 3 F), inclusive com mudança na cor da base das pétalas, que de creme passa para rosada a avermelhada. Já em *Tibouchina heteromalla*, as pétalas são violetas com a base branca, e apenas a base muda de cor adquirindo cor avermelhada após a polinização.

Praticamente todas as espécies de *Leandra* apresentam flores diminutas, com pétalas branco-translúcidas. Entretanto, um grupo de espécies bastante próximas caracteriza-se por uma uniformidade floral, principalmente com relação aos estames púrpuros, que são morfológicamente muito semelhantes entre si. *Rhynchanthera grandiflora* não só é a única espécie do gênero com ocorrência no Parque, como a única da família na área que apresenta 5 estaminódios e 5 estames férteis, fortemente dimorfos com um deles muito maior que os demais (Figura 5 A).

Espécies de *Svitramia* e *Chaetostoma* geralmente apresentam as anteras e o conectivo com cores diferentes das pétalas promovendo assim um interessante contraste. Também é bastante comum a coloração distinta do apêndice ventral do conectivo, que freqüentemente varia de branco a creme. Na maioria das espécies de *Microlicia* (Figura 4 D) e em todas as espécies de *Trembleya* (Figura 5 E) as anteras dos estames ante-sépalos são púrpuras com rostro branco, enquanto que o conectivo e o apêndice ventral apresentam cores diferentes, com o conectivo geralmente púrpura e o apêndice ventral amarelo. Já as anteras, o conectivo e o apêndice ventral dos estames antepétalos são amarelos.

O hipanto apresenta formas bastante variáveis, desde oblongo, cilíndrico, campanulado, até suburceolado ou urceolado e com indumento diverso. As lacínias do cálice geralmente são unidas em sua porção basal, formando um tubo muito curto, que atinge diferentes comprimentos dependendo da espécie, porém este tubo é quase sempre muito curto. Acima do tubo as lacínias são livres podendo ser persistentes ou caducas no fruto. Características do hipanto são muito importantes na delimitação dos gêneros *Chaetostoma* (Figura 3 C) e *Pterolepis* (Figura 4 F). O primeiro apresenta uma coroa de cerdas no ápice, enquanto que o segundo apresenta emergências peniceladas no hipanto e/ou entre as lacínias do cálice.

Figura 3: A-E - Detalhe das flores. A. *Clidemia hirta*; B. *Cambessedesia hilariana*; C. *Chaetostoma pungens*; D. *Lavoisiera insignis*; E. *Leandra coriacea*; F. *Macairea radula*.

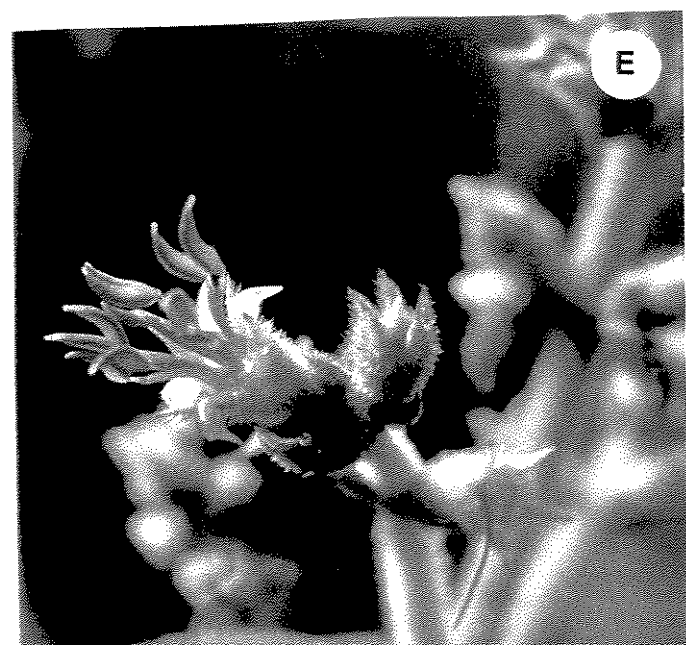
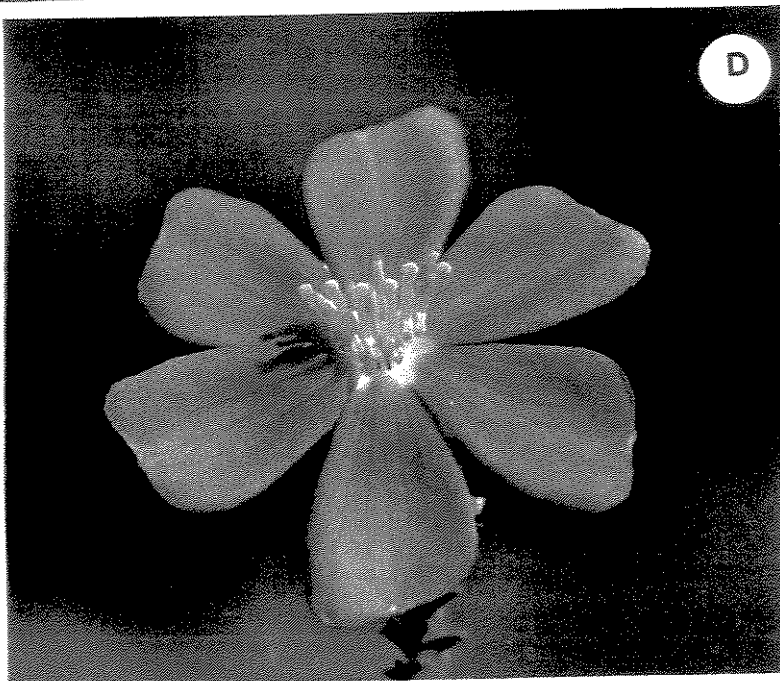
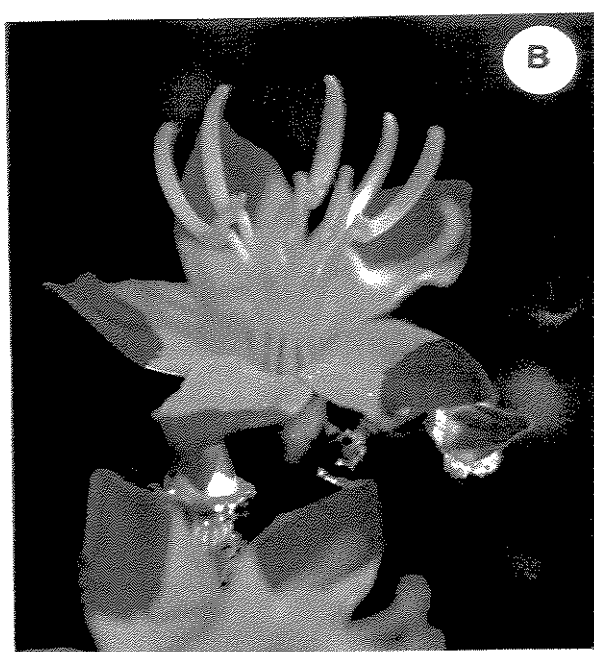


Figura 4: A-F - Detalhe das flores. A. *Marcetia taxifolia*; B. *Miconia fallax*; C. *Microlepis oleaefolia*; D. *Microlicia loricata*; E. *Ossaea amygdaloides*; F. *Pterolepis repanda*.

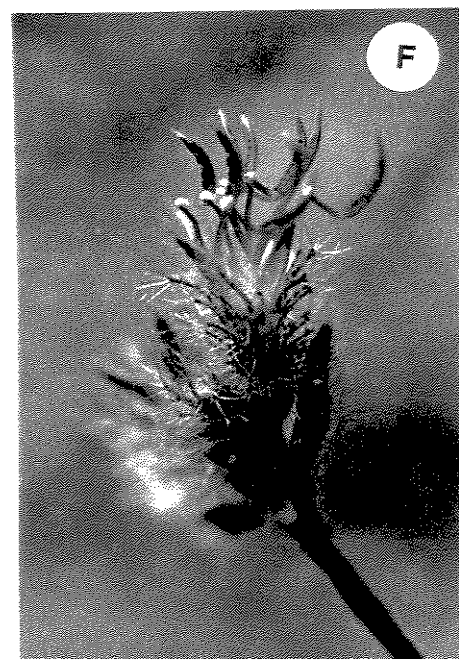
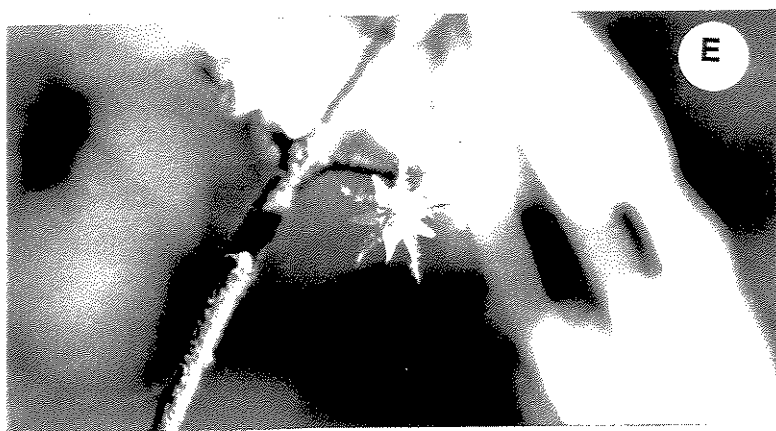
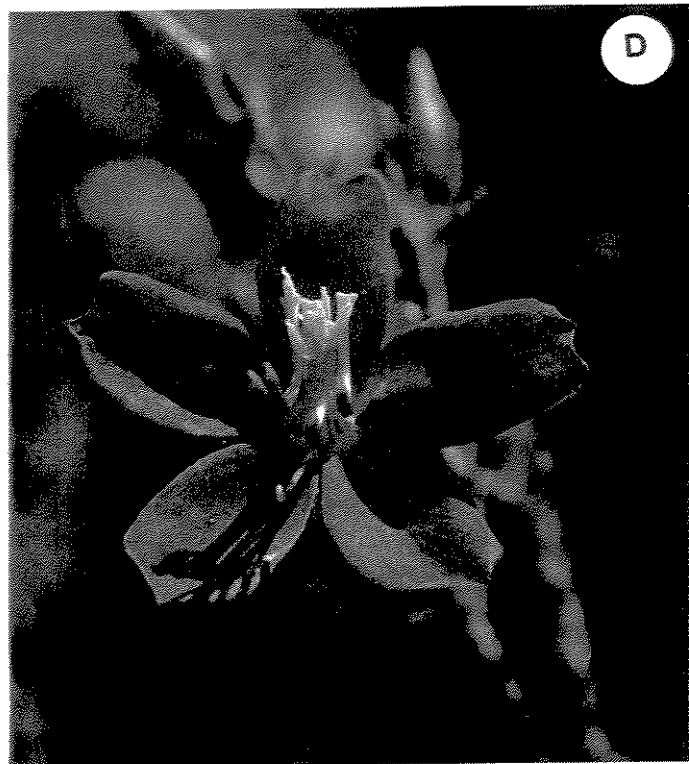
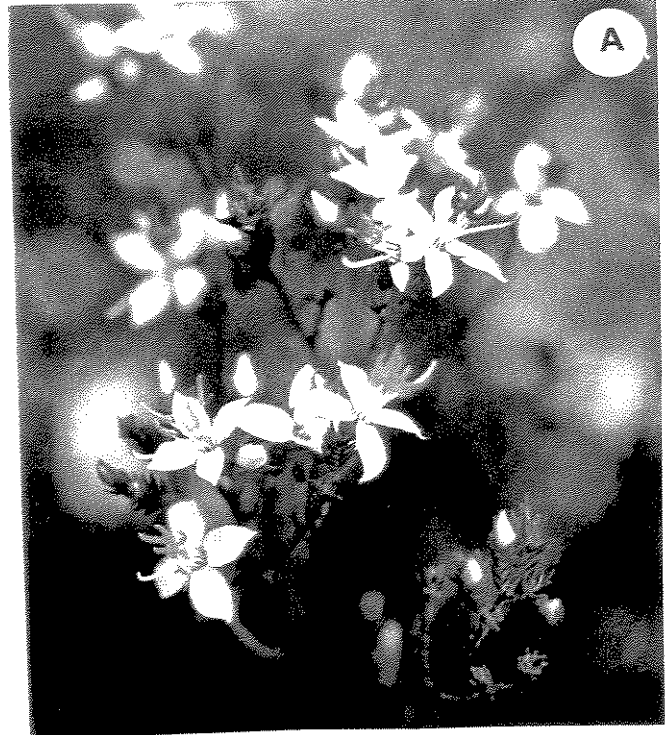
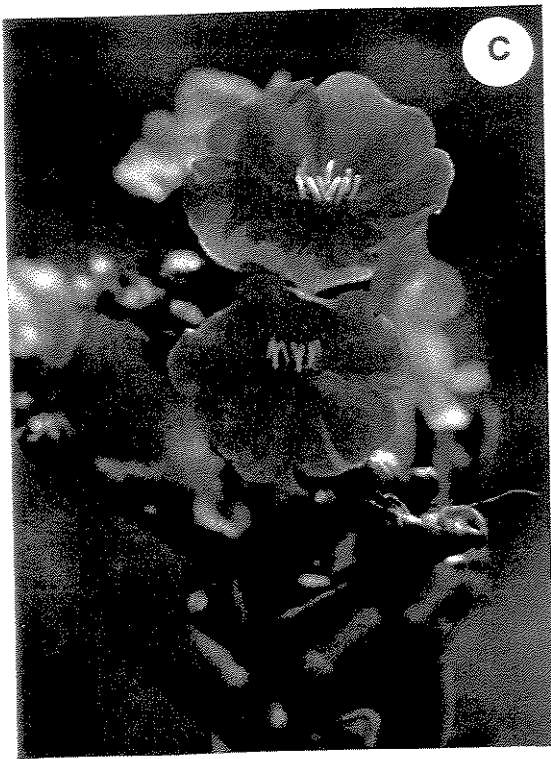
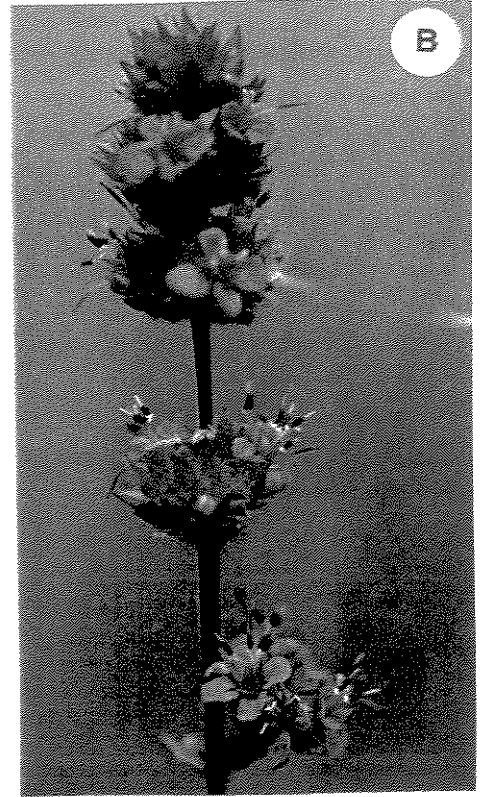
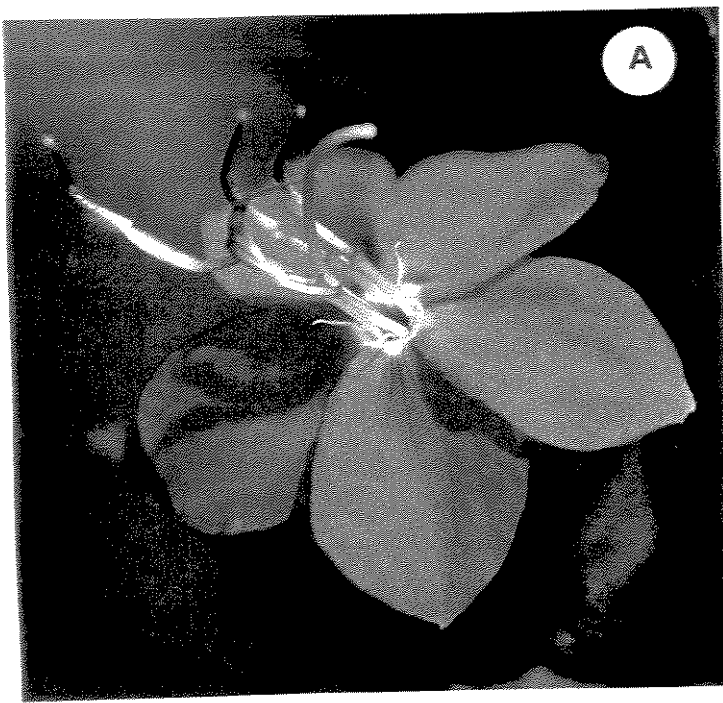


Figura 5: A-F - Detalhe das flores. A. *Rhynchanthera grandiflora*; B. *Siphanthera cordata*; C. *Svitramia wurdackiana*; D. *Tibouchina gracilis*; E. *Trembleya parviflora*.



FAMÍLIA MELASTOMATACEAE

Árvores, arvoretas, arbustos, subarbustos ou ervas. Folhas simples, decussadas, raramente verticiladas ou pseudo-fascículos, glabras ou variadamente pilosas, nervuras freqüentemente acródromas basais ou suprabasais, raramente campilódromas e paralelódromas. Inflorescências ou flores solitárias, axilares e/ou terminais. Flores diclamídeas, dialipétalas, hermafroditas, períginas ou epíginas, 4-6 meras. Cálice com lacínias simples ou duplicadas, persistentes ou decíduas no fruto. Pétalas brancas, creme, magenta, púrpura, lavandas, violetas, lilases, vermelho-alaranjadas e mais raramente amarelas. Estames em número duplo ao das pétalas, às vezes estames férteis com mesmo número das pétalas e alternados com estaminódios, isomorfos ou dimorfos; anteras obovadas a subuladas, 2-4 esporangiada, raramente poliesporangiada, 1-2 ou 4-porosa, ápice atenuado, rostrado, arredondado ou truncado; conectivo prolongado ou não abaixo das tecas, freqüentemente provido de apêndices ventrais e/ou dorsais. Ovário 2-5 locular, livre a totalmente adnato ao hipanto, geralmente multiovulado, com placentação axilar, ápice glabro ou piloso; estilete único, filiforme; estigma punctiforme, truncado ou capitado. Fruto cápsula loculicida ou rompente ou baga globosa; sementes geralmente numerosas, de várias formas.

Chave para identificação dos gêneros de Melastomataceae da Serra da Canastra

1. Estames de apenas um verticilo férteis e em número igual ao das pétalas, com ou sem estaminódios.
 2. Arbustos; flores 5-meras; 5 estames férteis, dimorfos, com um muito maior que os demais; ovário 3-4 locular, ápice com tricomas glandulares *Rhynchanthera*
 2. Ervas; flores 4-meras; 4 estames férteis isomorfos; ovário 2-locular, glabro *Siphanthera*
1. Estames dos dois verticilos férteis e em número duplo ao das pétalas, estaminódios ausentes.
 3. Anteras de ápice rostrado.
 4. Cápsula deiscente da base para o ápice *Lavoisiera*
 4. Cápsula deiscente do ápice para a base.
 5. Ovário 3-locular *Microlicia*
 5. Ovário 5-locular *Trembleya*

3. Anteras de ápice atenuado ou truncado, nunca rostrado.
6. Fruto cápsula.
 7. Hipanto provido no ápice de coroa de cerdas rígidas, espessas e eretas *Chaetostoma*
 7. Hipanto desprovido no ápice de coroa de cerdas.
 8. Hipanto com emergências peniceladas *Pterolepis*
 8. Hipanto com tricomas simples, estrelados e/ou glandulares, desprovido de emergências peniceladas.
 9. Pétalas totalmente amarelas ou vermelho-alaranjada, com base amarela, ou vermelha, com a base amarela *Cambessedesia*
 9. Pétalas brancas, róseas ou magentas com base creme, róseas, magentas ou roxas.
 10. Ápice do ovário glabro *Marcetia*
 10. Ápice do ovário com tricomas.
 11. Face ventral do filete com tricomas glandulares *Macairea*
 11. Face ventral do filete sem esse tipo de tricoma.
 12. Bractéolas involucrais, cuculadas no botão floral; conectivo curtíssimo (0,25-0,5mm compr.) prolongado abaixo das tecas *Svitramia*
 12. Bractéolas involucrais ou não, nunca cuculadas no botão floral; conectivo nitidamente prolongado abaixo das tecas.
 13. Conectivo com apêndice ventral nitidamente biauriculado; hipanto revestido apenas de tricomas estrelados *Microlepis*
 13. Conectivo com apêndice ventral bilobado ou bituberculado; hipanto com tricomas simples, glandulares ou seríceo-estrelado *Tibouchina*
 6. Fruto baga.
 14. Pétalas com ápice obtuso, retuso, arredondado a subretuso.
 15. Inflorescências axilares *Clidemia*
 15. Inflorescências terminais *Miconia*
 14. Pétalas com ápice agudo ou agudo-acuminado.

16. Inflorescências terminais *Leandra*
 16. Inflorescências axilares *Ossaea*

TRATAMENTO SISTEMÁTICO

1. *Cambessedesia* DC., Prodrômus 3: 110. 1828.

Arbusto e subarbusto. Ramos quadrangulares, cilíndricos ou subcilíndricos, glabros ou com indumento variado. Folhas opostas, verticiladas ou em pseudo-fascículos, pecioladas ou sésseis, margem inteira, serreada ou crenulada. Inflorescências folhosas, dicásios simples, compostos ou reduzidos, axilares e terminais, ou flores isoladas. Flores 5-meras, raro 6-meras ou 4-meras; hipanto cilíndrico a campanulado, piloso; lacínias do cálice triangulares a subcordadas; pétalas ovadas, totalmente amarelas ou vermelho-alaranjada com base amarela, ou vermelha com base amarela; estames 10-12, raro 8 ou 12, isomorfos ou dimorfos, anteras linear-oblongas, retas ou levemente curvas, ápice atenuado, conectivo não prolongado abaixo das tecas, espessado no dorso, desprovido de apêndices ventrais; ovário livre ou parcialmente adnato ao hipanto, piloso no ápice, (2-)3(-4)-locular. Cápsula loculicida; sementes numerosas, ovais, superfície tuberculada.

O gênero *Cambessedesia* apresenta 22 espécies, com distribuição exclusivamente brasileira, ocorrendo nos campos rupestres de Minas Gerais, Goiás e Bahia e com alguns táxons distribuídos nos campos cerrados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

Quatro espécies são encontradas no Parque e podem ser reconhecidas pela chave abaixo.

Chave para identificação dos táxons de *Cambessedesia* da Serra da Canastra

1. Pétalas inteiramente amarelas *C. espora*
1. Pétalas vermelho-alaranjadas no ápice e amarela na base.
 2. Folhas verticiladas *C. weddellii*
 2. Folhas opostas ou dispostas em pseudo-fascículos.
 3. Lâmina foliar com margem inteira, não ciliada, ambas as faces glabras;
 lacínias do cálice 1-1,5mm compr., não ciliada; filetes glabros *C. hilariana*

3. Lâmina foliar com margem distintamente denteada, ciliado-glandulosa; face adaxial glabra ou com tricomas glandulares esparsos, face abaxial com tricomas glandulares; lacínias do cálice 2-2,5mm compr., margem ciliado-glandulosa; filetes com tricomas glandulares na base*C. regnelliana*

1.1. *Cambessedesia espora* (A.St.-Hil. ex Bonpl.) subsp. *ilicifolia* (DC.) A.B.Martins, Acta bot. bras. 9(1): 148. 1995. *Cambessedesia espora* var. *ilicifolia* DC., Prodrum 3: 111. 1828.

Subarbusto, 30-60cm, ereto, simples ou ramificado. Ramos cilíndricos ou subcilíndricos, revestidos de tricomas dendríticos, decorticantes na base. Folhas dispostas em pseudo-fascículos, sésseis ou com pecíolos de até 0,5mm; lâmina 3-5(-10) x 2-5(-8)mm, oval ou cordiforme, ápice agudo e apiculado, base cordada a sub-auriculada, margem inteira ou levemente denteada, raramente com tricomas glandulares, ambas as faces glabras, 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Bractéolas ovais, ápice agudo, 2-3 x 1,5-2mm. Flores solitárias, axilares, 5(-6)-meras; pedicelos 1-2mm; hipanto 3 x 2,5mm, tubuloso, 10-estriado, com tricomas glandulares esparsos; cálice com lacínias ca. 1,5mm, triangulares, espessas, ápice agudo; pétalas 4,5-5 x ca. 2mm, amarelas, triangulares a oblongo-laceoladas, ápice agudo a curto acuminado, margem não ciliada; estames 10, amarelos, subisomorfos, filetes com tricomas glandulares esparsos na metade inferior, anteras 3-4mm, oblongas, curvas, ápice atenuado, conectivo espessado no dorso; ovário livre, com tricomas glandulares esparsos no ápice, 3(-4)-locular; estilete ca. 10mm, filiforme, levemente curvo no ápice, com tricomas glandulares esparsos na metade inferior, estigma punctiforme. Cápsula 3-5 x 3-4mm, oblonga, suburceolada.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1033, 26/VI/1994, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1110, 20/VIII/1994, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 484, 15/X/1994, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2371, 15/VII/1995; **Morro atrás do centro de visitantes**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTAR 1321, 25/IX/1995; **Estrada para o sítio do João Domingos, Serra da Canastra**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 2819, 15/X/1997; **Trilha para a guarita de baixo da Cachoeira da Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1952, 10/VII/1996; **Cachoeira da Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2510,

17/VII/1995; Estrada para Cachoeira Casca d'Anta, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2958, 28/IX/1995; Estrada para a cachoeira dos Rolinhos, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2856, 26/IX/1995; Estrada para o Retiro de Pedras, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1237, 18/VII/1995; Chapadão da Babilônia, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.A.FARINACCIO 2594, 26/VI/1997; Próximo a guarita de Sacramento, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1614, 09/I/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Cambessedesia espora subsp. *ilicifolia* ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Paraná, com um único registro para o Distrito Federal (MARTINS 1984).

COMENTÁRIOS

Na revisão realizada para o gênero *Cambessedesia*, MARTINS (1984) considerou a espécie *C. ilicifolia* como uma subespécie de *C. espora*, denominando-a *Cambessedesia espora* subsp. *ilicifolia*, a qual se caracteriza, principalmente, pelo caule e ramos subcilíndricos a cilíndricos e pilosos, ao passo que na subespécie *espora* os ramos são quadrangulares e glabros, com as demais características reprodutivas uniformes entre ambas.

As flores são freqüentemente pentâmeras, com ovário 3-locular, porém em alguns indivíduos foram encontrados flores hexâmeras e, neste caso, ovário com 4 lóculos.

Segundo MARTINS (1984), as subespécies *espora* e *ilicifolia* ocorrem no estado de Minas Gerais, havendo uma sobreposição em sua distribuição geográfica, onde os indivíduos intermediários são provavelmente híbridos naturais entre as formas extremas. Essa região de contato ocorre em um trecho da Serra do Espinhaço, na região de Cachoeira do Campo, Lagoa Santa e Diamantina. Na região da Serra da Canastra, assim como na porção sudoeste e sul do estado ocorre apenas a subespécie *ilicifolia*.

Cambessedesia espora subsp. *ilicifolia* ocorre, preferencialmente, nas formações rupestres, crescendo tanto em áreas de afloramentos rochosos como de campo limpo, onde o solo apresenta-se arenoso-pedregoso. Esta espécie floresce de junho a outubro e frutifica nos meses de setembro e outubro.

1.2. *Cambessedesia hilariana* (Kunth.) DC., Prodrumus 3: 111. 1828. *Rhexia hilariana* Kunth., in Humboldt & Bonpland, Monographie des Mélastomacées, Rhexies 2: 147. 1823.

FIGURAS 3 B; 6 A-H

Erva, 15-20cm, ereto-cespitosa a semi-prostrada. Ramos quadrangulares, verdes, glabros, raramente com tricomas glandulares esparsos, não decorticantes. Folhas opostas ou dispostas em pseudo-fascículos, sésseis ou com pecíolos de até 1mm; lâmina 3-13 x 2-6mm, elíptica ou linear a oval-lanceolada, ápice obtuso a arredondado, base atenuada, margem inteira, revoluta, ambas as faces glabras, 1 par de nervuras acródomas basais. Dicásios simples ou reduzidos, terminais; bractéolas subsésseis, 3-5mm, cordadas, margem inteira ou levemente denteada no ápice, glabra ou com tricomas esparsos em ambas as faces. Flores 5-meras; pedicelos 1-3mm; hipanto 6-7,5 x 3-4mm, tubuloso, 10-estriado, com tricomas glandulares esparsos, principalmente na metade superior; lacínias do cálice 1-1,5mm, triangular-cordiformes, ápice agudo, glabras; pétalas 7-8 x 4,5-5mm, metade inferior amarela, metade superior vermelho-alaranjada, oblongas, ápice agudo, margem não ciliada; estames 10, amarelos, dimorfos, filetes glabros, tecas prolongadas abaixo do conectivo, anteras maiores 7,5-8mm, linear-oblongas, curvas, ápice atenuado, anteras menores 4-4,5mm, linear-oblongas, quase retas, ápice atenuado, ambas com conectivo espessado no dorso; ovário livre, esparsamente piloso-glanduloso no ápice, 3-locular; estilete 10-11,5mm, amarelo, filiforme, com tricomas glandulares esparsos na base; estigma punctiforme. Cápsula 7-9 x 3-4mm, oblonga.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 654, 20/II/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 638, 07/XII/1994; **6km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1270, 16/X/1994; **Próximo ao córrego da Fazenda**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3145, 20/XI/1995; **Trilha do paredão da Serra da Canastra ("pico")**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4113, 17/IV/1997; **Trilha para a parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2398, 20/IV/1997; **Após a entrada para a cachoeira da Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1740, 12/I/1995; **Após a entrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1512, 08/XII/1994; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 720, 24/II/1994; **Chapadão do Diamante**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2351, 18/IV/1997; **Após a Torre de Observação**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 765, 11/XII/1994;

Chapadão da Zagaia de frente para a Serra das Sete Voltas, após a torre de observação, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 4757, 18/X/1997; Guarita de Sacramento, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1459, 06/XII/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3027, 18/XI/1995; 15km da guarita de Sacramento, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1476, 06/XII/1994.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Cambessedesia hilariana apresenta uma distribuição mais ampla em relação às demais espécies deste gênero, ocorrendo nos estados do Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Bahia, Goiás, Distrito Federal, Pernambuco e Piauí (MARTINS 1984), e habita preferencialmente formações de campo rupestre e campo cerrado.

COMENTÁRIOS

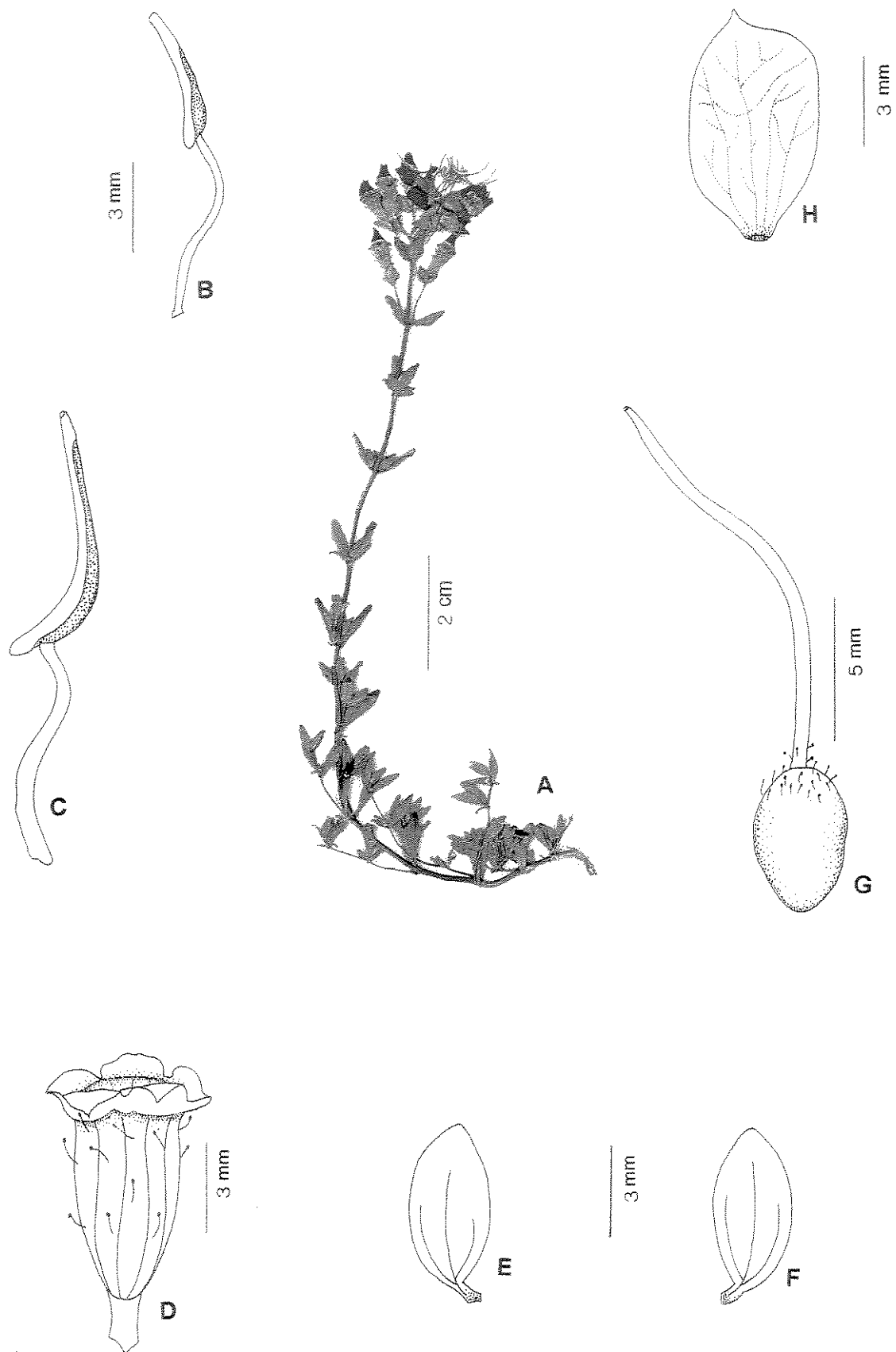
Segundo MARTINS (1984), é possível delimitar quatro grupos de variantes morfológicas dentro de *C. hilariana*, que correspondiam a várias espécies diferentes desta e que foram sinonimizadas pela autora sob esta. Os grupos com as respectivas espécies sinonimizadas por MARTINS (1984) sob a presente espécie são os seguintes: **Grupo A** (*C. hilariana* sensu Cogniaux, pro parte; *C. adamantium* sensu Cogniaux), **Grupo B** (*C. regnelliana* sensu Cogniaux; *C. cinnabarina* Rech. e *C. caespitosa* Cogn., este último um *nomen nudum*), **Grupo C** (*C. setacea* sensu Cogniaux; *C. hilariana* var. *galiodes* e *C. hilariana* var. *linearis* sensu Cogniaux) e **Grupo D** (*C. hilariana* var. *longifolia* sensu Cogniaux).

Ainda de acordo com MARTINS (1984), o **Grupo A** abrange indivíduos que são extremamente variáveis no porte, indumento e forma das folhas, mas com uma constância nas características do hipanto. Os espécimes coletados no Parque Nacional da Serra da Canastra se enquadram melhor neste grupo, principalmente com relação ao hipanto que é oblongo com tricomas glandulares esparsos, distribuídos principalmente na metade superior. Já com relação ao porte, se diferenciam por serem pequenas ervas bastante delicadas, apresentando caule semi-prostrado, com apenas os ramos floridos ascendentes ou eretos.

Cambessedesia hilariana apresenta-se ilustrada em COGNIAUX (1883-1885), tábula 4, figura 2, sob o nome de *C. setacea* Cogn., espécie esta sinonimizada por MARTINS (1984).

Indivíduos desta espécie são muito freqüentes em formações de campo limpo associado aos afloramentos rochosos, onde o solo apresenta-se arenoso-pedregoso, em campo rupestre e, mais

Figura 6: A-H - *Cambessedesia hilariana* (Kunth.) DC.: A. Ramo; B. estame antepétalo; C. estame ante-sépalo; D. hipanto e lacínias do cálice; E. lâmina foliar, face abaxial; F. lâmina foliar, face adaxial; G. gineceu; H. pétala (R.Romero & J.N.Nakajima 720).



raramente, em campo hidromórfico. *Cambessedesia hilariana* floresce de outubro a abril e frutifica principalmente nos meses de fevereiro, março e abril.

1.3. *Cambessedesia regnelliana* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 19. 1883.

FIGURAS 7 A-H

Subarbusto, 30-40cm, ereto, bastante ramificado no ápice, ramificações disticas. Caule quadrangular, nigrecente, revestido de tricomas glandulares, decorticante e desprovido de folhas na base. Ramos quadrangulares, densamente revestidos de tricomas glandulares, decorticantes. Folhas opostas ou dispostas em pseudo-fascículos, sésseis ou com pecíolos até 2mm; lâmina 7-15 x 3-7mm, lanceolada a oval-lanceolada, ápice agudo ou obtuso, base atenuada a arredondada, margem distintamente denteada, ciliado-glandulosa, face adaxial glabra ou com tricomas glandulares esparsos, face abaxial moderadamente com tricomas glandulares ao longo de toda a lâmina, 1-2 pares de nervuras acródomas basais e, neste caso, o segundo par inconspícuo. Dicásios simples ou reduzidos, terminais; bractéolas sésseis, 6-7 x 5-8mm, cordadas, margem ciliado-glandulosa, internamente glabra, externamente piloso-glandulosa. Flores 5-meras; sésseis ou com pedicelos até 1mm; hipanto 5-7 x 4-5,5mm, oblongo-campanulado, revestido de tricomas glandulares; lacínias do cálice 2-2,5mm, triangular-cordiformes, ápice arredondado, margem ciliado-glandulosa, externamente piloso-glandulosa; pétalas 8-9 x 7-7,5mm, vermelho-alaranjadas no ápice e amarela na base, orbiculares, ápice levemente agudo, com margem ciliado-glandulosa; estames amarelos, 10, dimorfos, filetes com tricomas glandulares na base, tecas prolongadas abaixo do conectivo, anteras maiores ca. 8mm, linear-oblongas, curvas, ápice atenuado, anteras menores ca. 4mm, linear-oblongas, quase retas, ápice atenuado, ambas com conectivo levemente espessado no dorso; ovário livre, piloso-glanduloso no ápice, 3-locular; estilete ca. 13mm, amarelo, filiforme, com tricomas glandulares na metade inferior, estigma punctiforme. Cápsula 6-7 x 3-5mm, oblonga.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Estrada para a Babilônia**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3429, 24/V/1996; **Estrada para Sacramento, após a entrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 879, 18/III/1995; **Córrego antes da Garagem de Pedras**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3403,

22/III/1996; **Garagem de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1760, 12/I/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 906, 20/03/95; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2254, 13/V/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2629, 19/VII/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3236, 24/XI/1995; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1708, 23/III/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4908, 10/I/1998; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 829, 15/IV/1994; **Estrada para Sacramento, 27km da sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 686, 22/II/1994; **Estrada para Sacramento, 30km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 996, 21/IV/1994.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Cambessedesia regnelliana ocorre nos estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

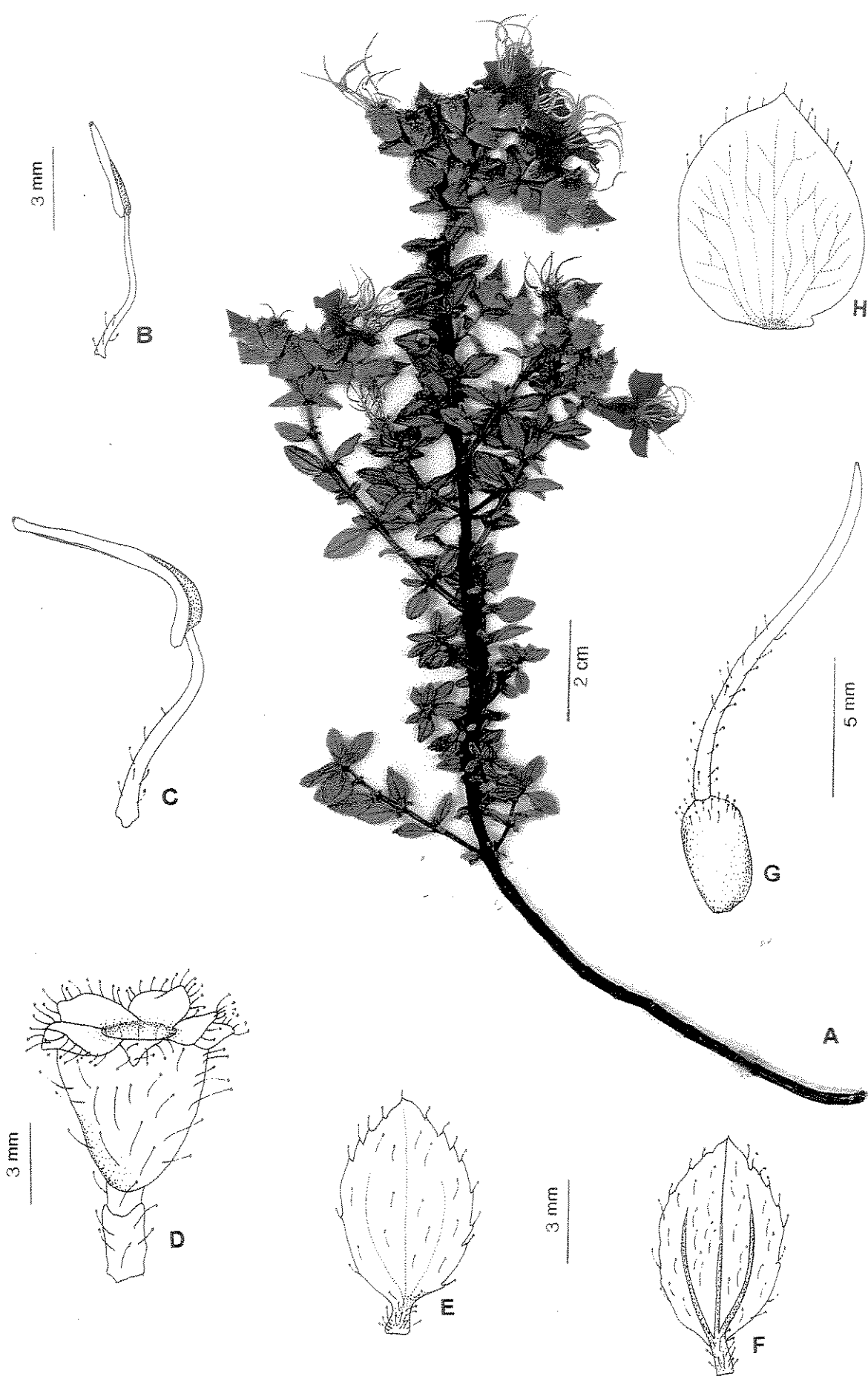
COMENTÁRIOS

Como mencionado anteriormente, MARTINS (1984) reconheceu e caracterizou 4 grupos de espécies sinonimizados sob *C. hilariana*. No **Grupo B** foram reunidos os sinônimos *C. regnelliana* Cogn., *C. cinnabarina* Rech. e *C. caespitosa* Cogn., com base, principalmente, nas lacínias do cálice e brácteas muito amplas, ciliado-glandulosas, sendo estes caracteres considerados por MARTINS (1984) como insuficientes para a manutenção de uma espécie distinta. Entretanto, no presente estudo considerou-se *C. regnelliana* como diferente de *C. hilariana*, já que não foram observadas gradações entre estes dois morfos e, devido as diferenças entre eles, preferiu-se considerá-los como dois táxons distintos como pode ser observado com as considerações abaixo.

Apesar de *C. regnelliana* manter grande afinidade com *C. hilariana*, principalmente por ambas apresentarem inflorescências terminais em dicásios simples ou reduzidos, pétalas vermelho-alaranjada no ápice e amarela na base, e folhas opostas ou dispostas em pseudo-fascículos, existem diferenças marcantes entre as duas e que estão relacionadas principalmente ao hábito, folhas e indumento.

Cambessedesia regnelliana apresenta porte subarbustivo mais robusto, ramos lenhosos, nigrescentes, densamente revestidos de tricomas glandulares, folhas com a margem distintamente denteada e ciliado-glandulosa, face abaxial com tricomas glandulares em toda a lâmina, filetes com tricomas glandulares na base, ápice das pétalas com margem ciliado-glandulosa e estilete com tricomas glandulares na metade inferior. Já *Cambessedesia hilariana* apresenta porte mais delicado, ramos esverdeados, glabros, raramente com tricomas glandulares esparsos, folhas com margem

Figura 7: A-H - *Cambessedesia regnelliana* Cogn.: A. Ramo; B. estame antepétalo; C. estame ante-sépalo; D. hipanto e lacínias do cálice; E. lâmina foliar, face adaxial; F. lâmina foliar, face abaxial; G. gineceu; H. pétala (R.Romero & J.N.Nakajima 686).



inteira, não ciliada, e ambas as faces glabras, filetes glabros, pétalas não ciliadas e tricomas glandulares esparsos apenas na porção basal do estilete. Além disso, os espécimes de *C. regnelliana* apresentam as lacínias do cálice longas, com 2-2,5mm de comprimento e margem ciliado-glandulosa, enquanto que em *C. hilariana* as lacínias não ultrapassam 1,5mm de comprimento e a margem não é ciliada.

As características morfológicas dos espécimes encontrados na Serra da Canastra, permitem reconhecer *C. regnelliana* como uma entidade taxonômica distinta e separá-la prontamente de *C. hilariana*, principalmente em relação ao porte, que em *C. regnelliana* apresenta-se subarborescente, ereto, com ramificações dísticas na porção superior, ramos fortemente esclerenquimáticos e nigrescentes. Já em *C. hilariana* o caule é verde, semi-prostrado e apenas os ramos com flores são eretos.

Eventualmente essas duas espécies são encontradas no mesmo local, porém nunca ocorrendo lado a lado.

Cambessedesia regnelliana ocupa preferencialmente áreas de campo rupestre, campo limpo associado aos afloramentos rochosos e campo sujo nas proximidades da Garagem de Pedras e do córrego dos Passageiros. Algumas populações desta espécie também foram encontradas próximo a Guarita de Sacramento. *Cambessedesia regnelliana* floresce a partir de janeiro até julho e apresenta frutos nos meses de maio, junho e julho.

1.4. *Cambessedesia weddellii* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 15: 61. 1851.

Subarbusto, 50-70cm, ereto, cespitoso. Ramos poligonais, mais freqüentemente quadrangulares, densamente revestidos de tricomas glandulares, folhosos desde a base. Folhas verticiladas, pecíolos de 1-3mm; lâmina 13-26 x 10-27mm, oval a suborbicular, ápice obtuso ou agudo, raramente arredondado, base arredondada a distintamente cordada, margem serreada, ciliado-glandulosa, face adaxial esparsamente piloso-glandulosa, face abaxial moderadamente piloso-glandulosa, com maior concentração de tricomas glandulares ao longo das nervuras, 2 pares de nervuras acródomas basais. Dicásios paucifloros, com 1-3 flores, axilares e terminais; bractéolas sésseis, 5-7 x 4,5-7,5mm, internamente glabras, externamente revestidas de tricomas glandulares, margem ciliada. Flores (4-)5(-6) meras, sésseis ou pedicelos até 1mm; hipanto 6-7 x 5-6mm, tubuloso a tubuloso-campanulado, estriado, revestido de tricomas glandulares; cálice com lacínias ca. 2mm,

ovais, ápice agudo; pétalas 8,5-9,5 x 6,5-7,5mm, vermelho-alaranjada no ápice e amarela na base, suborbiculares, ápice agudo e glandular-apiculado, margem ciliado-glandulosa no ápice; estames (8-)10(-12), amarelos, levemente dimorfos, filetes com tricomas glandulares na metade inferior, às vezes com tricomas glandulares no ápice, tecas prolongadas abaixo do conectivo, anteras 4-7mm, linear-oblongas, curvas, ápice atenuado, ambas com conectivo espessado no dorso, tricomas glandulares esparsos na porção dorso-basal dos estames maiores; ovário livre, com tricomas glandulares esparsos no ápice, (2-)3-locular; estilete ca. 16mm, amarelo, filiforme, levemente curvo no ápice, com tricomas glandulares na metade inferior, estigma punctiforme. Cápsula 6-9mm, ferrugínea, oblonga a oblongo-campanulada, estriada, 2-3 loculicida; sementes numerosas, 0,8-1 x 0,5mm, ovais, superfície tuberculada.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Estrada para Sacramento após o Curral de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4863, 09/I/1998; **Torre de observação**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1788, 13/I/1995; **R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4996**, 11/I/1998; **Estrada para Sacramento, 26km da sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 684, 22/II/1994; **Estrada para Sacramento, km 60**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2261, 22/II/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Cambessedesia weddellii é endêmica de Minas Gerais, havendo apenas um registro para a porção sudoeste do estado, no município de Patrocínio (MARTINS 1984) e, agora, também para o Parque Nacional da Serra da Canastra.

COMENTÁRIOS

Até meados da década de 80, *C. weddellii* era conhecida somente por duas coleções, o material tipo, coletado por Weddell, em cuja etiqueta não consta localidade, mas apenas o estado de Minas Gerais e por uma outra coleta de H.S.Irwin proveniente do município de Patrocínio, região do Triângulo Mineiro, datada de janeiro de 1970.

Na descrição original de *C. weddellii*, NAUDIN (1851a) cita que nesta espécie podem ocorrer flores tetrâmeras com ovário bilocular. Apesar disso, MARTINS (1984), na revisão de

Cambessedesia, observou no material tipo somente flores pentâmeras, com ovário trilocular, e flores hexâmeras, com ovário trilocular, no exemplar coletado em Patrocínio.

Nos espécimes observados no Parque Nacional da Serra da Canastra, há predomínio de flores pentâmeras, com ocorrência também de flores tetrâmeras e hexâmeras, com ovário bilocular e trilocular, respectivamente.

No presente trabalho são descritos pela primeira vez o fruto e sementes de *C. weddellii*, uma vez que as duas coletas conhecidas, até então, não apresentavam frutos.

Esta espécie não é muito comum no Parque, ocorrendo somente na porção noroeste, próximo à Guarita de Sacramento, em formações de campo cerrado, campo sujo e campo limpo associado aos afloramentos rochosos. Grandes populações foram encontradas em áreas de campo limpo que haviam sido queimadas recentemente. Os picos de floração e frutificação de *C. weddellii* ocorre nos meses de janeiro e fevereiro, respectivamente, com alguns indivíduos apresentando flores também em fevereiro.

2. *Chaetostoma* DC., Prodrum 3. 112. 1828.

Subarbusto, ereto, cespitoso. Ramos dicotômicos ou tricotômicos, cilíndricos, freqüentemente glabros, às vezes com tricomas esparsos, principalmente nos nós, folhosos no ápice, desprovidos de folhas na porção basal, cicatrizes foliares evidentes, decorticantes. Folhas sésseis, imbricadas, semiamplexicaules, eretas, margem calosa, glabras, raro pilosas, nervuras paralelódromas. Flores solitárias, terminais, 5-meras; hipanto campanulado a cilíndrico-campanulado, ápice com coroa de cerdas rígidas, espessas e eretas, estriado ou liso; lacínias do cálice persistentes, eretas, ápice acuminado, pungente, margem calosa, serrilhado-ciliada, nervura central calosa, proeminente, laterais inconspícuas; pétalas magenta ou róseas, obovais, margem não ciliada; estames 10, dimorfos, filetes glabros, anteras oval-triangulares ou oblongas, ápice atenuado, conectivo prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral, curto ou longo, tuberculado ou bilobado, às vezes inapêndiculado; ovário livre, glabro, 3-4-5 locular. Cápsula loculicida, deiscente do ápice para a base; sementes numerosas, diminutas, oblongas, levemente curvas, superfície foveolada.

O gênero *Chaetostoma* apresenta 11 espécies exclusivamente brasileiras que habitam, preferencialmente, os cerrados, campos rupestres e campos de altitude dos estados de Minas Gerais,

Goiás e Bahia. Um menor número de espécies ocorre nos campos de Mato Grosso, São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná.

A característica mais marcante para o reconhecimento do gênero é a coroa de cerdas longas ou curtas no ápice do hipanto, caráter que é exclusivo dos representantes de *Chaetostoma* e que possibilita distingui-lo facilmente dos demais gêneros.

Na recente revisão taxonômica realizada por KOSCHNITZKE (1997), as onze espécies do gênero podem ser separadas pela presença ou não de tricomas nos nós dos ramos, forma, ápice e margem das folhas, cor das flores, presença ou não de tricomas no hipanto, morfologia das lacínias do cálice, comprimento das cerdas da coroa, forma das anteras, número de lóculos do ovário e comprimento do estilete. No entanto, a maioria das espécies é definida pela combinação de 2-4 caracteres, sendo o comprimento do conectivo dos estames ante-sépalos o caráter inicialmente utilizado para separar dois grupos de espécies. O primeiro grupo, de seis espécies, apresenta conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 0,8-1,5mm de comprimento e o segundo grupo, de cinco espécies, com conectivo prolongado de 2-5mm de comprimento.

Embora as características morfológicas utilizadas na delimitação das espécies de *Chaetostoma* sejam tênues, estas se mantêm constantes em cada espécie. Com exceção de *C. pungens* DC. e *C. albiflorum* Kosch. & A.B.Martins, que apresentam distribuição mais ampla, as demais espécies são restritas a determinadas serras.

Chave para identificação das espécies de *Chaetostoma* da Serra da Canastra

1. Hipanto estrigoso abaixo da coroa de cerdas; pedicelo 1-1,5mm compr.;
estames antepétalos apendiculados, apêndice do conectivo
0,2-0,3mm compr. *C. canastrense*
1. Hipanto glabro abaixo da coroa de cerdas; pedicelo até
0,2mm compr.; estames antepétalos inapendiculados *C. pungens*

2.1. *Chaetostoma canastrense* R.Romero & A.B.Martins, ined.

Tipo: Brasil, Minas Gerais: São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, base do morro próximo à sede administrativa, 1250 m, 46°15'-47°00'W e 20°00'-20°30'S, 27.V.1996, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3536 (holótipo: HUFU; isótipos: UEC, US).

FIGURAS 8 A-F

Subarbusto, 20-40cm. Ramos freqüentemente glabros, às vezes com tricomas esparsos, principalmente nos nós. Folhas com lâmina 6-12 x 1-4mm, oval-lanceolada, ápice agudo-acuminado, pungente, base semiamplexicaule, margem calosa, serrilhado-ciliada, ambas as faces glabras ou com poucos tricomas curtos, 2-3 pares de nervuras, nervura central calosa e espessa, as demais tênues e inconspícuas na face abaxial. Flores 5-meras, pedicelos 1-1,5mm; hipanto 3,5 x 2-2,6mm, tubuloso-campanulado, com estrias calosas e proeminentes, estrigoso, tricomas por todo hipanto, às vezes concentrados na porção basal, coroa com muitas cerdas curtas ou longas; cálice com lacínias 2,8-3,2mm, triangulares; pétalas 11-11,5 x 6,5-7mm, magenta, obovais, ápice assimetricamente agudo, apiculado, margem não ciliada; estames 10, dimorfos, filetes glabros, anteras subuladas, eretas, ápice atenuado, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 0,8-1,2mm abaixo das tecas, apêndice tuberculado, 0,5-0,6mm, conectivo dos estames antepétalos prolongado 0,5-0,6mm abaixo das tecas, apêndice 0,2-0,3mm, inconspícuo; ovário 3-locular; estilete magenta, 7-8mm, filiforme, reto, glabro; estigma punctiforme. Cápsula 5-6 x 4-5mm, marrom; sementes ca. 0,7mm, superfície foveolada.

PARÁTIPOS

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Trilha para a parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3894, 21/II/1997; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1791, 26/V/1996; **Estrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.B.ALCANTARA 2313, 14/V/1995; **Córrego próximo da Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1712, 23/III/1996; **Morro próximo ao córrego dos Passageiros**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1717, 23/III/1996; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 362, 25/VI/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1848, 16/III/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1884, 16/III/1995; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 816, 15/IV/1994.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Até o momento, *C. canastrense* é conhecida somente no Parque Nacional da Serra da Canastra, em Minas Gerais, onde provavelmente é endêmica.

COMENTÁRIOS

O epíteto *canastrense* faz referência ao Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, onde o material tipo foi coletado.

Chaetostoma canastrense mantém estreita afinidade com *C. pungens*, que ocorre simpatricamente na Serra da Canastra. Estas duas espécies são prontamente distinguidas pelos seguintes caracteres: *Chaetostoma canastrense* apresenta, além da coroa de cerdas no ápice do hipanto, tricomas estrigosos distribuídos por todo o hipanto, às vezes com uma concentração maior na porção basal (Figura 8 E), os ramos são freqüentemente glabros, mas podem ocorrer alguns tricomas esparsos nos nós. *Chaetostoma pungens* apresenta apenas a coroa de cerdas no ápice do hipanto e ramos totalmente glabros.

Apesar de *C. pungens* apresentar uma grande variação morfológica, segundo KOSCHNITZKE (1997), o hipanto finamente estriado, glabro e estilete lavanda são as características mais constantes dentro desta espécie.

Em *C. canastrense*, o apêndice do conectivo dos estames ante-sépalos é tuberculado (Figura 8 F) e mede de 0,5-0,6mm de comprimento (medidas obtidas em 35 flores de 11 indivíduos), e o apêndice do conectivo dos estames antepétalos mede de 0,2-0,3mm de comprimento. Já nos estames ante-sépalos de *C. pungens*, o apêndice do conectivo dos estames ante-sépalos é tuberculado ou achatado dorso-ventralmente, com até 0,2mm de comprimento, e nos estames antepétalos, o conectivo é inapendiculado. Além disso, as flores em *C. canastrense* apresentam pedicelos que medem de 1-1,5mm de comprimento, enquanto em *C. pungens* são subsésseis, com pedicelos até 0,2mm de comprimento.

Uma estreita afinidade entre *C. canastrense* e *C. albiflorum*, recentemente descrita por KOSCHNITZKE & MARTINS (1999) também foi observada. As duas espécies são alopátricas e diferem, principalmente, pela cor da flor (magenta em *C. canastrense*, branca em *C. albiflorum*) e a presença (*C. canastrense*) ou ausência (*C. albiflorum*) de tubérculos no conectivo dos estames antepétalos.

Figura 8: A-F - *Chaetostoma canastrense* R.Romero & A.B.Martins: A. hábito; B. Inserção das folhas nos nós; C. lâmina foliar, face adaxial; D. pétala; E. hipanto, cálice e coroa de cerdas no apice; F. estames ante-sépalos e antepétalos (R.Romero & J.N.Nakajima 3536).



Chaetostoma canastrense forma grandes populações em campo rupestre e campo limpo associado aos afloramentos rochosos, próximos à Guarita de Sacramento, Garagem de Pedras, Retiro de Pedras, cachoeira dos Rolinhos e córrego dos Passageiros. Apenas uns poucos indivíduos isolados foram observados na região oposta do Parque, próxima à sede administrativa. Esta espécie pode ser encontrada com flores de fevereiro a junho e com frutos de março a junho.

2.2. *Chaetostoma pungens* DC., Prodrum 3: 112. 1828.

FIGURA 3 C

Subarbusto, 20-40cm, em touceira. Ramos glabros, lisos. Folhas com lâmina 3-12 x 1-2mm, triangular-lanceolada, ápice agudo-acuminado, pungente, base semiamplexicaule, margem calosa, inteira ou serrilhado-ciliada, ambas as faces glabras, 2-3 pares de nervuras, nervura central calosa e espessa, as demais tênues e inconspícuas na face abaxial. Flores (4-)5-meras, subsésseis; pedicelos até 0,2mm; hipanto tubuloso-campanulado, glabro, fortemente estriado (estrias calosas e proeminentes), coroa de cerdas; cálice com lacínias triangular-lanceoladas; pétalas magenta ou róseas, obovais, ápice assimétrico, levemente apiculado; estames 10, dimorfos; filetes glabros, anteras linear-subuladas, eretas, ápice atenuado, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 0,7-1,2mm abaixo das tecas, apêndice tuberculado muito curto, até 0,2mm, conectivo dos estames antepétalos prolongado 0,3-0,6mm abaixo das tecas, inapendiculado; ovário 3-locular; estilo róseo, ca. 7mm, filiforme, reto, glabro; estigma punctiforme. Cápsula 4-5 x 2-3mm; sementes ca. 0,6mm, superfície foveolada.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 602, 20/II/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 855, 16/IV/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1042, 26/VI/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1123, 20/VIII/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 486, 15/X/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1675, 10/I/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1905, 17/III/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2357, 15/VII/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3537, 27/V/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4155, 19/IV/1997; **3km da sede administrativa, Estrada para Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1678, 10/I/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1683, 10/I/1995; **Trilha para o sítio João Domingos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3337, 20/III/1996; **Morro do vale da nascente do rio**

São Francisco, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1706, 11/I/1995; Estrada para Sacramento, após o vale da nascente do rio São Francisco, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 914, 18/IV/1994; Parte de cima da Cachoeira da Casca d'Anta, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.CHAUTEMS & M. PEIXOTO 3292, 13/O1/1996; Trilha para a guarita de baixo da Cachoeira da Casca d'Anta, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1980, 10/VII/1996; Acesso Cachoeira Casca d'Anta, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1245, 18/VII/1995; Serra Brava, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3392, 22/III/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2174, 20/II/1997; Chapadão do Diamante, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2188, 11/V/1995; Cachoeira dos Rolinhos, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1648, 21/III/1996; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1660, 21/III/1996; Morro próximo ao córrego dos Passageiros, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2591, 2623, 19/VII/1995; Garagem de Pedras, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA, 2256, 13/V/1995; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1709, 23/III/1996; Guarita de Sacramento, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 810, 15/IV/1994; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES, 1848, 08/VII/1996; Guarita de Sacramento, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1870, 16/III/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1883, 16/III/1995; Serra Branca, Estrada Quenta-Sol-Sete Voltas, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2151, 18/II/1997; Estrada da Serra das Sete Voltas, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2008, 19/III/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2019, 19/III/1995; Estrada da represa dos Peixotos, após a ponte, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3414, 22/V/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Segundo KOSCHNITZKE (1997) esta espécie distribui-se desde o sul da Bahia até o norte do Paraná, ocorrendo principalmente na Serra do Espinhaço, nas serras do sudoeste de Minas Gerais e em São Paulo, na Serra da Bocaina, nos campos rupestres de Estreito e Itararé e campos hidromórficos de Itirapina. *Chaetostoma pungens* é a espécie com a área de distribuição mais ampla dentro do gênero.

COMENTÁRIOS

Em *Chaetostoma*, o tipo de nervação é o paralelógeno de acordo com HICKEY (1988), no qual as nervuras saem da base de um mesmo ponto e depois de percorrerem paralelamente o comprimento da lâmina, convergem para um mesmo ponto no ápice.

Pode-se observar que este padrão de nervação é encontrado em todas as espécies de *Chaetostoma*, no entanto não é exclusivo do gênero, uma vez que também ocorre em algumas espécies de *Microlicia* (*M. loricata*, *M. viminalis* e *M. virgata*) e *Marcetia* (*M. formosa* e *M. harley*).

Chaetostoma pungens é encontrada em praticamente toda a extensão do Parque Nacional da Serra da Canastra, habitando campo limpo associado a afloramentos rochosos, campo hidromórfico e, preferencialmente, campo rupestre, com as maiores populações concentrando-se próximo à antiga sede administrativa do Parque. Esta espécie floresce e frutifica de janeiro a junho. Alguns indivíduos foram observados com flores e frutos no mês de outubro.

3. *Clidemia* D. Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4(2): 306. 1823.

Arbusto ou subarbusto. Ramos cilíndricos, pilosos; nervação acródroma basal. Inflorescências axilares. Flores 4-5 meras, geralmente diplostêmones; brácteas freqüentemente presentes; hipanto piloso; cálice duplo, lacínias externas desenvolvidas, internas de várias formas e tamanhos, persistentes no fruto; pétalas brancas, obovado-oblongas ou oblongas, ápice obtuso, retuso ou arredondado; estames isomorfos, filetes filiformes, glabros, anteras subuladas, retas ou levemente curvas, uniporadas, conectivo não ou curtamente prolongado abaixo das tecas, levemente giboso ou calcarado no dorso, inapendiculado; ovário 3-5 locular, glabro ou piloso, estilete filiforme, reto, glabro, estigma punctiforme. Baga subglobosa; sementes numerosas, pequenas, geralmente obpiramidais, superfície lisa.

O gênero *Clidemia* apresenta cerca de 120 espécies distribuídas através da América Tropical, sendo as espécies bastante comum em ambientes de mata.

Este gênero pertence a Tribo Miconieae, e segundo COGNIAUX (1886-1888), os caracteres mais importantes para separá-lo dos gêneros próximos são as inflorescências e o ápice das pétalas. Do gênero *Miconia* se distingue basicamente por apresentar inflorescências axilares, enquanto que neste último as inflorescências são terminais, com ambos apresentando em comum pétalas de ápice obtuso, retuso ou arredondado. O gênero *Clidemia* também apresenta grande afinidade morfológica com *Ossaea*, principalmente pelas inflorescências axilares, porém com ápice das pétalas obtuso, retuso ou arredondado, nunca agudo a acuminado como em *Ossaea*. Muitas espécies de *Leandra* também apresentam uma grande semelhança vegetativa com *Clidemia*, porém se separam pelas inflorescências terminais no gênero *Leandra*.

No Parque Nacional da Serra da Canastra foi encontrada apenas *C. hirta*, representando a seção *Staphidium* Cogn., cujas características são as flores pentâmeras a hexâmeras, lacínias do cálice persistentes, as externas bastante distintas e estames isomorfos.

3.1. *Clidemia hirta* (L.) D.Don, Mem. Wern. Nat. Hist. Soc. 4(2): 309. 1823. *Melastoma hirta* L., Species plantarum 390. 1753.

FIGURA 3 A

Arbusto ou subarbusto, 0,5-1m. Ramos cilíndricos, hirsutos e entremeados de tricomas estrelados. Folhas pecioladas, pecíolos 1-3mm; lâmina 6-12 x 3-6,5cm, oval, ápice agudo, base arredondada a subcordada, margem inteira a crenulada, ambas as faces moderadamente setosas, com 2 a 3 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescências axilares, 2-3cm; bractéolas caducas. Flores 5-meras, sésseis ou com pedicelos 3-5mm, 5-meras; hipanto 3-5 x 3-4mm, suburceolado, externamente hirsuto, com tricomas glandulares; zona do disco com escamas fimbriadas; cálice com lacínias externas 2,5-3,5mm, subuladas, lacínias internas 0,8-1,5mm, unidas na base; pétalas brancas, 6-8 x 3-4,5mm, oblongas, ápice arredondado; estames 10, isomorfos, filetes ca. 2mm, glabros, anteras 4-5mm, subuladas, conectivo prolongado ca. 0,8mm abaixo das tecas, calcarado no dorso; ovário livre, glabro, 5-locular; estilete 5-7mm. Baga subglobosa, 4,5-6,5 x 4-5mm, atropúrpura.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2059, 21/III/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2570, 17/VII/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES, 1981, 10/VII/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Clidemia hirta é amplamente distribuída por toda a América tropical.

COMENTÁRIOS

No Parque, esta espécie é facilmente reconhecida por apresentar no hipanto, internamente na zona do disco, escamas fimbriadas.

Clidemia hirta é uma espécie bastante comum em várias localidades, contudo, no Parque é pouco freqüente, com poucos indivíduos ocorrendo em uma única área, em beira de trilha da mata de galeria do Rio São Francisco, na parte baixa da Cachoeira Casca d'Anta. Exemplares com flores e frutos foram observados de março a julho.

4. *Lavoisiera* DC., Prodrumus 3: 102. 1828.

Arbusto ou subarbusto, ramificado ou não. Ramos obscura ou distintamente quadrangulares, glabros ou com indumento esparso. Folhas sésseis, imbricadas ou não, margem inteira ou serreado-ciliada ou ciliado-glandulosa, calosa ou não, freqüentemente glabra em ambas as faces ou com indumento inconspícuo, nervuras acródomas basais. Flores 5 ou 6-meras, solitárias, terminais, raramente axilares, sésseis ou curtamente pediceladas; brácteas ausentes; hipanto cilíndrico, glabro, ou com tricomas em toda a extensão ou concentrados na porção mediana; cálice com lacínias oblongas, triangulares, lanceoladas, linear-lanceoladas ou subuladas, ápice agudo ou arredondado; pétalas róseas a magenta, púrpuras, raramente brancas; estames 10 ou 12, dimorfos, filetes glabros, anteras ovais a oval-oblongas ou oblongas, ápice rostrado, poro ventralmente inclinado, conectivo prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral; ovário livre ou parcialmente adnato ao hipanto na base, glabro, 5-6 lócular; estilete filiforme, glabro, estigma punctiforme. Cápsula loculicida, deiscente da base para o ápice; sementes numerosas, diminutas, alongadas, levemente curvas.

O gênero *Lavoisiera*, com cerca de 80 espécies descritas (INDEX KEWENSIS 2.0 1997), é exclusivamente brasileiro, com distribuição, principalmente, nos estados de Minas Gerais, Bahia e Goiás, com poucas espécies ocorrendo também no Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro. As espécies de *Lavoisiera* ocupam, preferencialmente, as formações de campo rupestre e campo hidromórfico, campo de altitude e campo limpo associado a capões, formando grandes ou pequenas populações.

Microlicia é o gênero com o qual *Lavoisiera* mantém maiores afinidades e que também não possui revisão taxônômica mais recente, desde a última monografia realizada por COGNIAUX (1891). Nas últimas décadas, um grande número de novas espécies foram acrescentadas aos gêneros *Lavoisiera* e *Microlicia*, contribuindo, em parte, pela confusão taxonômica atual.

O número de pétalas e tipo de deiscência do fruto são os principais caracteres utilizados por COGNIAUX (1883-1885) para separar estes dois gêneros. Segundo este autor, as espécies de

Lavoiseira apresentam corola com 5-6 pétalas, raramente 8, e frutos com deiscência longitudinal da base para o ápice, enquanto que nas espécies de *Microlicia*, a corola apresenta sempre 5 pétalas e a deiscência dos frutos faz-se do ápice para a base.

Por ora, o tipo de deiscência do fruto tem-se mostrado um caráter bastante confiável na delimitação entre esses dois gêneros e após uma revisão detalhada de ambos, provavelmente este será um dos caracteres decisivos na circunscrição genérica, com *Microlicia* apresentando sempre deiscência dos frutos do ápice para a base, enquanto em *Lavoisiera*, os frutos se abrem da base para o ápice.

Atualmente são citadas aproximadamente 50 espécies para Minas Gerais, muitas das quais com distribuição endêmica a determinadas serras ou região do estado.

No Parque Nacional da Serra da Canastra foram encontradas 4 espécies, representando 2 seções, de um total de 4 seções reconhecidas atualmente para o gênero (COGNIAUX 1883-1885).

Seção *Mucorosae* DC. - *L. pulchella*

Seção *Cataphractae* DC. - *L. elegans*, *L. insignis* e *Lavoisiera* sp.

Chave para identificação das espécies de *Lavoisiera* da Serra da Canastra

1. Margem foliar calosa, ciliado-glandulosa ou não ou serreado-ciliada.
 2. Lâminas ovais a oval-oblongas; face abaxial da folha com tricomas glandulares ou não glandulares apenas na nervura central, restante da lâmina glabra; cálice com lacínias 7-8mm compr. e margem ciliado-glandulosa; pétalas com margem ciliado-glandulosa..... *L. insignis*
 2. Lâminas elípticas a elíptico-oblongas; face abaxial da folha glabra, às vezes inconspicuamente serreado-ciliada na nervura central, desprovida de tricomas glandulares pedicelados; cálice com lacínias 10-13mm compr. e margem inteira, não ciliada ou muito raramente esparso ciliado-glandulosa, mas nunca totalmente ciliada; pétalas não ciliada, raro com margem inconspicuamente ciliada *Lavoisiera* sp.
1. Margem foliar não calosa, ciliado-strigosa.
 3. Arbusto, ca. 1,5m; flores com pedicelo ca. 1mm; hipanto com tricomas glandulares pedicelados ou não glandulares, e com tricomas glandulares

sésseis distribuídos por todo o hipanto; cálice com lacínias linear-oblongas *L. elegans*

3. Subarbusto, 20-50cm; flores sésseis; hipanto glabro ou com tricomas

glandulares pedicelados, esparsos apenas na região apical, desprovido

de tricomas glandulares sésseis; cálice com lacínias triangulares *L. pulchella*

4.1. *Lavoisiera elegans* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(3): 160. 1883. Tábula 36, figura 1.

FIGURA 9 C

Arbusto, ca. 1,5m. Ramos jovens quadrangulares, esparsamente com tricomas simples e tricomas glandulares sésseis, folhosos, os mais velhos subcilíndricos, subglabrescentes a glabros, desprovidos de folhas na base, cicatrizes foliares evidentes. Folhas com lâmina 10-20 x 3-5mm, ereta a subpatente, elíptica, ápice agudo, base atenuada, margem ciliado-estrigosa, não calosa, face adaxial glabra ou com tricomas glandulares sésseis, esparsos, face abaxial glabra, às vezes, com tricomas glandulares sésseis inconspícuos, estrigosa apenas na nervura central, 1 par de nervuras acródomas, saliente na face abaxial e impresso na face adaxial, domácias ausentes. Flores 5(-6)-meras, solitárias, terminais; pedicelos ca. 1mm; hipanto ca. 3,5 x 2-2,5mm, tubuloso-campanulado, com tricomas glandulares pedicelados ou não glandulares e tricomas glandulares sésseis distribuídos por todo o hipanto; cálice com lacínias 5-8mm, linear-oblongas, ápice agudo, apiculado, internamente glabras, externamente com tricomas somente na porção basal; pétalas 10,5-12,5 x 6,5-7,5mm, róseas, nervuras púrpuras a magentas, obovado-oblongas, ápice truncado, margem inconspicuamente ciliada; estames 10(-12), amarelos, anteras maiores 2-2,5mm, oval-oblongas, conectivo prolongado 2-2,5mm abaixo das tecas, apêndice ventral obtuso, ca. 1mm, anteras menores ca. 2,5mm, oval-oblongas, conectivo prolongado ca. 0,8mm abaixo das tecas; ovário adnato ao hipanto até a região mediana, 5-locular; estilete ca. 5mm, reto. Fruto não visto.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Base do morro do córrego dos Peixes**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO, 1729, 24/III/1996; **Trilha para a parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2403, 20/IV/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

COGNIAUX (1883-1885) descreveu *L. elegans* baseado em um único exemplar coletado por Glaziou, no estado do Rio de Janeiro, mas sem especificar a localidade de coleta. GLAZIOU (1908), na lista que preparou para as espécies coletadas no Brasil Central, citou a Serra dos Órgãos, no Rio de Janeiro, como local em que o material tipo foi encontrado. Os campos montanos ou de altitudes da Serra dos Órgãos atingem altitudes entre 1800 e 2500 metros (EITEN 1983), onde espécies arbustivas e subarbustivas de Melastomataceae são bastante comuns, porém até o momento não se tem informação adicional sobre a distribuição de *L. elegans* nesta região. No presente trabalho, é citada pela primeira vez para o estado de Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

Segundo COGNIAUX (1883-1885), o gênero *Lavoisiera* se separa de *Microlicia* e de *Trembleya* pela presença de flores pentâmeras a hexâmeras, raro octâmeras, ovário livre ou parcialmente adnato ao hipanto e frutos com deiscência basal. Tanto *Microlicia* como *Trembleya* apresentam flores pentâmeras, ovário livre e frutos com deiscência apical.

Atualmente, o tipo de deiscência do fruto pode ser considerado um caráter fundamental para distinguir *Lavoisiera* de *Microlicia* e *Trembleya*, uma vez que a deiscência longitudinal da base para o ápice é exclusiva do gênero *Lavoisiera*. No entanto, os espécimes coletados na Serra da Canastra não apresentam frutos maduros, mas a ocorrência de ovário adnato ao hipanto até a região mediana permitiu reconhecê-los claramente como pertencentes ao gênero *Lavoisiera*.

A ilustração existente em COGNIAUX (1883-1885), tábula 36, figura 1, não deixa dúvidas de que os espécimes coletados na Serra da Canastra realmente tratam-se de *L. elegans*, contudo, na descrição original desta espécie, COGNIAUX (1883-1885), afirma que as flores são tetrâmeras e, mais raramente, pentâmeras e que o ovário apresenta quatro lóculos. Os espécimes em questão, enquadram-se perfeitamente na descrição de *L. elegans*, exceto pelo número de pétalas e de lóculos no ovário, pois as flores são pentâmeras, raro hexâmeras. Já com relação ao número de lóculos, observou-se ovário sempre com cinco lóculos.

No Parque, esta é a única espécie de *Lavoisiera* que apresenta tricomas glandulares sésseis distribuídos nas duas faces da lâmina foliar, hipanto e lacínias do cálice, característica suficiente para diferenciá-la das demais espécies do gênero.

Geralmente, as espécies de *Lavoisiera* são frequentes no Parque, formando grandes populações, porém *L. elegans* foi encontrada, com poucos indivíduos, somente em dois locais, na trilha que dá acesso à parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta e na nascente do córrego dos Peixes, próximo à sede administrativa. O ambiente ocupado é bastante úmido, estando sempre associado com vertentes de água e afloramentos rochosos. Os dados fenológicos são insuficientes para indicar, adequadamente, os períodos de floração e frutificação desta espécie. Exemplares com flores foram encontrados nos meses de março e abril.

4.2. *Lavoisiera insignis* DC., Prodrum 3: 103. 1828.

FIGURAS 3 D; 9 A

Arbusto ou subarbusto, 50-80cm. Ramos dicotômicos ou tricotômicos, subcilíndricos, calosos, decorticantes, glabros ou com tricomas glandulares esparsos, desprovidos de folhas na porção basal, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis, rígidas, imbricadas, semi a totalmente amplexicaules, principalmente as do ápice dos ramos; lâmina 5-9 x 3-7mm, oval a oval-oblonga, ápice agudo e apiculado, margem calosa, ciliada ou ciliado-glandulosa, face adaxial glabra, face abaxial com tricomas glandulares ou não apenas na nervura central, restante da lâmina glabra, nervura central calosa, às vezes um par de nervuras acródromas basais, inconspícuas. Flores 6-meras, solitárias, no ápice dos ramos; hipanto ca. 5 x 3-4mm, campanulado a tubuloso-campanulado, com tricomas glandulares na região mediana, ápice e base glabros; cálice com lacínias 7-8mm, cártaceas, acizentadas, vináceas ou creme a ferrugíneas, oblongas, ápice agudo, às vezes apiculado, margem ciliado-glandulosa, tricomas glandulares, ambas as faces glabras, tubo do cálice desenvolvido; pétalas 18-22 x 13-16mm, magenta, raro magenta com base creme, obovado-oblongas, ápice arredondado, margem ciliado-glandulosa; estames 12, dimorfos, amarelos, anteras dos estames ante-sépalos avermelhadas ou vináceas, 2,5-3mm, ovóides, conectivo prolongado 4-4,5mm abaixo das tecas, apêndice obtuso, 1-1,2mm, anteras dos estames antepétalos amarelas, ca. 3mm, oval-oblongas, conectivo prolongado 1-1,2mm abaixo das tecas, apêndice obtuso, ca. 0,4mm; ovário adnato ao hipanto somente até a porção mediana, 6-locular; estilete 6-7mm, reto. Cápsula loculicida, deiscente da base para o ápice; sementes ca. 0,7mm, alongadas, curvas, superfície foveolada.

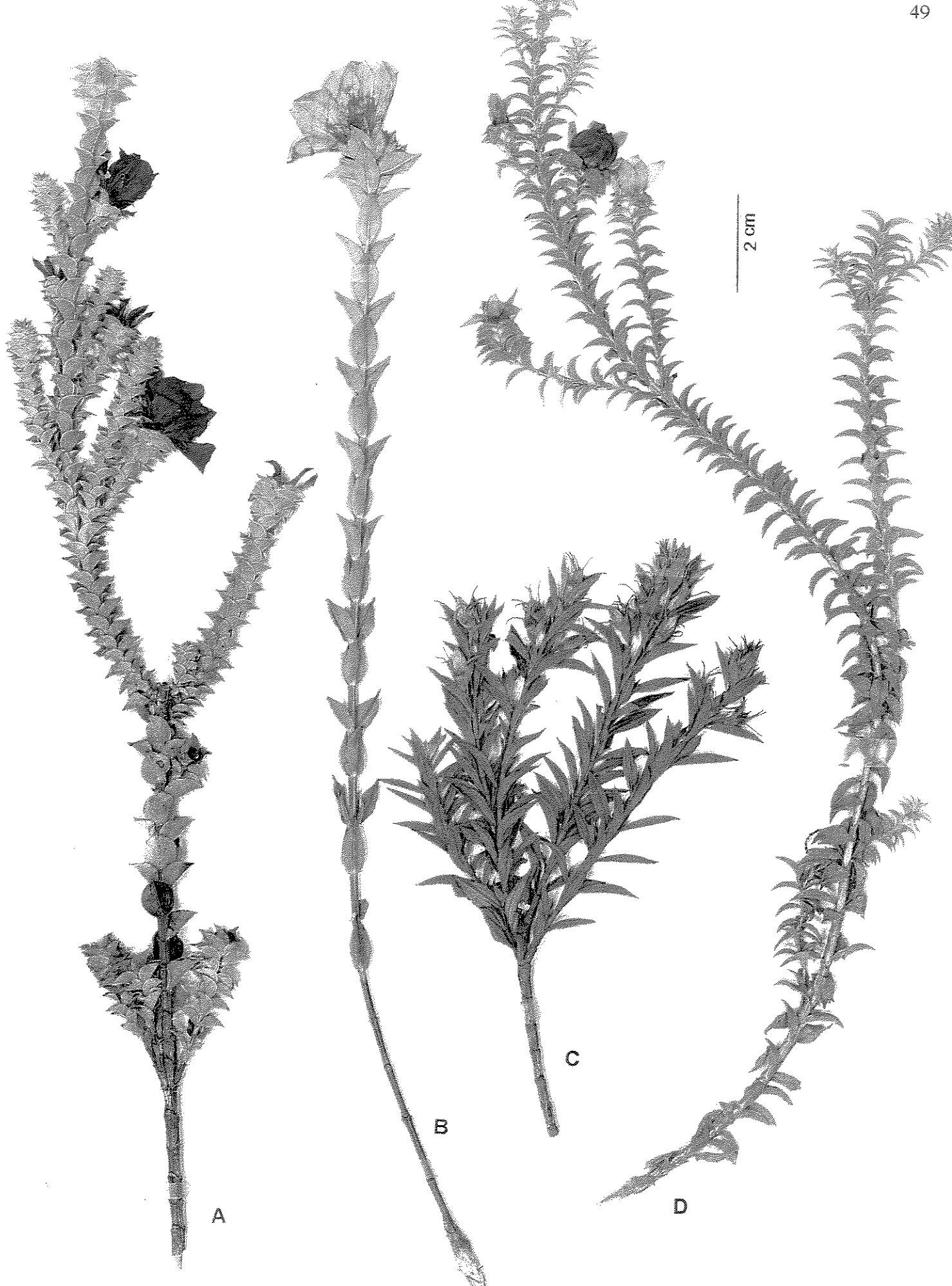
MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 622, 20/II/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 699, 24/II/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 869, 16/IV/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA, 1034, 26/VI/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 639, 07/XII/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1909, 17/III/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 997, 10/V/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2376, 15/VII/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1112, 20/VIII/1994; **Morro atrás do centro de visitantes**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1333, 25/IX/1995; **Nascente do córrego dos Peixes**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1733, 24/III/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4043, 16/IV/1997; **Vale da nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES, 1869, 09/VII/1996; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1889, 09/VII/1996; **Morro após a nascente do rio São Francisco**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 908, 18/IV/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 798, 18/III/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2426, 16/VII/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3874, 19/II/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3874, 19/II/1997; **Estrada para o sítio João Domingos, Serra da Canastra**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1809, 26/V/1996; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1819, 26/V/1996; **Estrada para Sacramento, 4km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2170, 11/V/1995; **Estrada para Sacramento, 10km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 529, 17/X/1994; **Estrada para Sacramento, 21km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 299, 19/IV/1994; **Córrego do Quilombo**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3514, 27/V/1996; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1079, 28/VI/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1138, 22/VIII/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3477, 25/V/1996; **Serra Brava**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2993, 28/IX/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3398, 22/III/1996; **Chapadão do Diamante**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2449, 16/VII/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2452, 16/VII/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3373, 20/III/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2324, 18/IV/1997; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1792, 26/V/1996; **Proximidades do córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2622, 19/VII/1995; **Córrego antes da Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2209, 22/II/1997; **Guarita de Sacramento, captação de água**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.A.FARINACCIO 2562, 24/VI/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A ocorrência de *L. insignis* está restrita ao estado de Minas Gerais.

Figura 9: A-D - Detalhe do ramo florífero das espécies de *Lavoisiera* do Parque Nacional da Serra da Canastra, MG - A. *L. insignis* DC.; B. *L. pulchella* Cham.; C. *L. elegans* Cogn.; D. *Lavoisiera* sp.



COMENTÁRIOS

Lavoisiera insignis pertence a seção *Cataphractae* DC., que segundo COGNIAUX (1883-1885), reúne as espécies com margem foliar calosa e ciliada. Na Serra da Canastra, esta espécie é bastante polimórfica com relação às folhas, pois a lâmina apresenta a calosidade das margens e da nervura central com diferentes grau de espessamento, o que ora a torna bastante evidente, ora mais tênue. Sobre esta calosidade é comum a presença de tricomas glandulares ou não glandulares. Alguns espécimes também apresentam a região basal da face adaxial da folha, que corresponde a porção calosa que insere a folha ao ramo, de cor avermelhada.

As pétalas de *L. insignis* são totalmente magenta, porém alguns indivíduos apresentam a base da pétala creme. Os estames são totalmente amarelos com as anteras dos estames maiores tornando-se avermelhadas ou vináceas, possivelmente após a polinização. Já as lacínias do cálice, freqüentemente, apresentam consistência cartácea e coloração acizentada, vinácea ou variações de creme a ferrugíneo.

Lavoisiera insignis ocorre em praticamente todas as formações rupestres do Parque, principalmente naquelas associadas a campo limpo e a campo hidromórfico. Nestes ambientes esta espécie é predominante, formando populações extensas, com os indivíduos se desenvolvendo muito próximos uns aos outros. Também é bastante comum a ocorrência de *L. insignis* entre os afloramentos rochosos das beiras de córregos e riachos do Parque. Espécimes de *L. insignis* foram encontrados com flores em quase todos os meses do ano, com a floração mais intensa ocorrendo nos meses mais frios, ou seja de abril a julho. Já os frutos foram encontrados de maio a agosto.

4.3. *Lavoisiera pulchella* Cham., Linnaea 9. 370. 1834.

FIGURA 9 B

Subarbusto, 20-30(40-50)cm, ereto. Ramos simples ou dicotômicos, quadrangulares, glabros, lisos, folhosos até a base, ou não, mais velhos geralmente desprovidos de folhas na base, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis, rígidas, raramente semiamplexicaules e imbricadas próximas ao ápice; lâmina 6-15(-20) x 3-8(-9)mm, ereta, oval, oval-oblonga ou elíptica, base arredondada a subcordada, ápice agudo e apiculado, margem ciliado-estrigosa, não calosa, face adaxial glabra, face abaxial estrigosa apenas na nervura central, restante da lâmina glabra, nervura central única e

evidente. Flores 5-6 meras, sésseis, terminais, solitárias, isoladas ou formando dicásios simples; hipanto 5-7 x 4-5mm, cilíndrico, suburceolado, glabro ou com tricomas glandulares esparsos na região apical, tricomas glandulares sésseis ausentes; cálice com lacínias 5-6mm, cártaceas, não escariosas, triangulares, ápice agudo, glandular-apiculado, externamente com tricomas glandulares, tubo do cálice desenvolvido; pétalas 15-20 x 10-12mm, róseas com base creme, obovado-oblongas, ápice arredondado, glandular-apiculado, margem não ciliada; estames 10-12, dimorfos, anteras maiores 3-3,5mm, amarelas posteriormente avermelhadas ou vináceas, oval-oblongas, conectivo prolongado ca. 5mm abaixo das tecas, amarelo, apêndice 1,2-1,5mm, amarelo posteriormente avermelhados ou vináceos, obtuso, anteras menores ca. 3,5mm, amarelas, oblongas, conectivo prolongado 1,2-1,5mm abaixo das tecas, amarelo, apêndice obtuso, ca. 0,5mm, amarelo; ovário adnato ao hipanto até a região mediana, glabro, 5-6-locular; estilete 7,5-8mm, levemente sinuoso. Cápsula loculicida, deiscente da base para o ápice; sementes ca. 0,6mm, alongadas, curvas, superfície foveolada.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 644, 20/II/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 864, 16/IV/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1673, 10/I/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1464, 19/XI/1995; R.ROMERO F.ALMEIDA, O.ROBINSON & D.ROBINSON 5630, 22/VI/1998; **Nascente do córrego dos Peixes**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4023, 16/IV/1997; **Vale da nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 191, 23/II/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 272, 17/IV/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1995, 17/III/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2416, 15/VII/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3512, 27/V/1996; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1888, 09/VII/1996; **Morro após a nascente do rio São Francisco**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3871, 19/II/1997; **Estrada para a cachoeira da Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 715, 24/II/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1074, 28/VI/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 943, 20/03/95; **Serra Brava**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3397, 22/III/1996; **Após a Torre de Observação**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1797, 13/I/1995; **Guarita de Sacramento, captação de água**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3756, 19/XI/1996, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.A.FARINACCIO 2567, 24/VI/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Lavoisiera pulchella ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

COMENTÁRIOS

Nos frutos maduros de *L. pulchella* depois que as lacínias caem há o rompimento do hipanto geralmente no ápice do fruto, expondo desta forma o ovário maduro, cuja abertura, para a liberação das sementes, faz-se por deiscência longitudinal do lóculos da base para o ápice.

As flores desta espécie são bastante vistosas, apresentando pétalas róseas, com a porção mais basal creme, estames dos dois verticilos amarelos e posteriormente as anteras dos estames maiores tornando-se avermelhadas ou vináceas e lacínias do cálice de coloração esverdeada, de consistência não escariosa.

Apesar das características florais de *L. pulchella* serem bastante constantes, vegetativamente o mesmo não ocorre, pois esta é extremamente variável principalmente quanto a relação comprimento da lâmina X comprimento do entrenó e deciduidade destas.

A maioria dos exemplares apresenta o comprimento dos entrenós maior ou igual ao comprimento das folhas e, conseqüentemente, as folhas distribuem-se de forma mais laxa ao longo dos ramos. Em alguns exemplares de *L. pulchella*, contudo, as folhas são levemente imbricadas, já que o comprimento dos entrenós é bastante reduzido, principalmente daqueles próximos ao ápice dos ramos.

Com relação a deciduidade das folhas, a maioria dos espécimes apresenta os ramos folhosos até a base. No entanto, foi observado em alguns indivíduos que os ramos são desprovidos de folhas na base, devido a queda das mesmas.

Os espécimes de *L. pulchella* freqüentemente apresentam alturas que variam de 20-30 cm, tendo sido encontradas plantas mais robustas de 40-50 cm de altura, com a porção mais basal dos ramos desprovida de folhas e, deste modo, as cicatrizes foliares tornam-se bastante evidentes, ocorrendo também ramificações dicotômicas no ápice dos ramos.

O exemplar Romero & Nakajima 3756 apresenta a parte vegetativa bastante distinta das demais plantas desta espécie, pois as folhas sésseis, semiamplexicaules e nitidamente imbricadas na região apical do ramo são ovais a oval-oblongas, com a base variando de arredondada a subcordada, além de possuir dimensões bem maiores (13-20 x 7-9mm). Algumas folhas são multinérveas, com as nervuras evidentes apenas na face adaxial da lâmina. Esta plasticidade fenotípica, talvez, esteja relacionada com o tipo de ambiente ocupado por esses indivíduos de *L. pulchella*, já que os mesmos foram encontrados em campo hidromórfico bastante encharcado associado a capão, junto à populações bem desenvolvidas de Cyperaceae e Poaceae, as quais formam grandes adensamentos.

Lavoisiera pulchella é mais comum nas formações rupestres da porção leste do Parque, ocorrendo também na porção noroeste, próximo a guarita de Sacramento, porém com menor frequência. Esta espécie ocupa os campos limpos e hidromórficos próximos aos afloramentos rochosos e capões. Exemplos com flores foram observados de novembro a julho, com o pico de floração da espécie ocorrendo nos meses de fevereiro, março, abril e maio. Frutos foram encontrados de maio a julho.

Lavoisiera pulchella apresenta-se ilustrada em COGNIAUX (1883-1885), na tábula 34, figura 1.

4.4. *Lavoisiera* sp.

FIGURA 9 D

Arbusto ou subarbusto, ca. 0,5-0,7(-1,5)m. Caule subcilíndrico, glabro. Ramos subcilíndricos, glabros, lisos, folhosos no ápice, desprovidos de folhas na base, cicatrizes foliares evidentes. Folhas rígidas, patentes, semiamplexicaules; lâmina 5-9 x 2-4mm, elíptica a elíptico-oblonga, ápice agudo, apiculado, margem levemente calosa, serreado-ciliada, face adaxial glabra, face abaxial glabra, às vezes serreado-ciliada na nervura central, nervura central única, calosa, raramente com 1 par de nervuras acródromas basais, inconspícuas. Flores 6-meras, sésseis, terminais, solitárias; hipanto 3,5-4,5 x ca. 3mm, campanulado, tricomas glandulares na região mediana, ápice e base glabros; cálice com lacínias 10-13 x 3-4mm, oblongas, ápice agudo, apiculado, margem não ciliada ou, às vezes, esparsamente ciliado-glandulosa, ambas as faces glabras, tubo do cálice desenvolvido; pétalas (17-) 22-25 x 12-15mm, róseas, obovado-oblongas, ápice arredondado a subretuso, margem não ciliada, raro inconspicuamente ciliada; estames 12, dimorfos, anteras maiores 2,5-3mm, oval-oblongas, conectivo prolongado 3-4mm abaixo das tecas, apêndice 0,8-1,2mm, obtuso, anteras menores 2,5-3mm, oval-oblongas; conectivo prolongado ca. 1mm abaixo das tecas, apêndice ca. 0,4mm, obtuso; ovário adnato ao hipanto até a região mediana, glabro, 6-locular; estilete ca. 5,5mm, reto, glabro. Frutos não vistos.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Nascente do córrego dos Peixes**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4035, 4036,

16/IV/1997; Trilha para a parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1073, 12/V/1995, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2406, 20/IV/1997.

COMENTÁRIOS

As espécies que compõem a seção *Cataphractae* DC., segundo COGNIAUX (1883-1885), apresentam a margem foliar calosa e ciliada. De acordo com a chave elaborada por este autor, os caracteres utilizados para separar as espécies desta seção estão relacionados, principalmente, com consistência e comprimento das lacínias do cálice em relação ao hipanto, grau de imbricação das folhas, bem como características da margem das lacínias do cálice e da lâmina foliar.

A combinação dos caracteres encontrados nos espécimes de *Lavoiseira* sp. permite posicioná-los na seção *Cataphractae*, mas nesta não se enquadra em nenhuma das espécies já estabelecidas. Entretanto, descrever estes exemplares da Serra da Canastra como um novo táxon é muito prematuro, já que uma revisão deste gênero está em andamento (Angela B. Martins, com. pess., 1999).

Lavoisiera sp. apresenta as lacínias do cálice praticamente três vezes maior que o comprimento do hipanto (3,5-4,5mm) e com margem inteira, sendo distinguida de *L. insignis*, com a qual mantém afinidades, principalmente por estas características, já que nesta última as lacínias do cálice são um pouco mais longas (7-8mm de comprimento) que o hipanto, mas nunca o triplo do seu comprimento.

Os espécimes de *L. insignis* apresentam tricomas glandulares na lâmina foliar e, eventualmente, estes podem não ocorrer. Nas folhas dos espécimes de *Lavoisiera* sp. os tricomas glandulares estão totalmente ausentes.

Também com relação a disposição das folhas em *Lavoisiera* sp., estas são patentes e não imbricadas, enquanto que em *L. insignis*, geralmente as folhas são patentes a eretas, imbricadas, semi a totalmente amplexicaules, principalmente na porção apical dos ramos.

Assim como *L. elegans*, *Lavoisiera* sp. foi encontrada apenas em dois locais do Parque, na trilha que dá acesso à parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta e na nascente do córrego dos Peixes, próximo a sede administrativa. O ambiente ocupado pelas duas espécies é bastante úmido, estando sempre associado com vertentes de água e afloramentos rochosos. O número reduzido de coletas não permite estabelecer, adequadamente, os períodos de floração e frutificação desta espécie. Exemplares, somente com flores, foram encontrados nos meses de abril e maio.

5. *Leandra* Raddi, Mem. Mat. Fis. Soc. Ital. Sci. Modena, Pt. Mem. Fis. 18: 385. 1820.

Arbusto, arvoreta ou árvore. Folhas pecioladas; lâmina com indumento variado, raramente glabrescente, nervação acródroma basal ou suprabasal. Inflorescências terminais; brácteas e bractéolas freqüentemente presentes. Flores 4-6 meras; hipanto diversamente piloso; cálice duplo, lacínias externas curtas a longas, internas membranáceas, às vezes inconspícuas, persistentes no fruto; pétalas brancas a rosadas, triangulares, linear-lanceoladas ou subuladas, ápice agudo ou agudo-acuminado, às vezes com um apículo dorsal, subapical; filetes glabros, anteras lineares ou oblongo-lineares, com um pequeno poro apical, conectivo não ou curtamente prolongado abaixo das tecas, às vezes giboso dorso-basalmente, inapendiculado; ovário adnato ao hipanto até a metade, piloso, raramente glabro, 2-5 locular, estilete filiforme, reto ou levemente flexuoso, glabro; estigma punctiforme. Baga globosa ou subglobosa; sementes numerosas, pequenas, geralmente obpiramidais, superfície lisa.

O gênero *Leandra*, com cerca de 200 espécies, tem uma ampla ocorrência desde o sul do México até o norte da Argentina, sendo muito bem representado no sudeste do Brasil (WURDACK 1973a), com aproximadamente 160 espécies.

Este gênero pertence a Tribo Miconieae, e segundo COGNIAUX (1886-1888), se distingue de *Ossaea*, com o qual mantém grande afinidade morfológica, basicamente pelas inflorescências terminais, ao passo que neste último as inflorescências são axilares, com ambos apresentando em comum pétalas de ápice agudo ou agudo-acuminado. Vegetativamente, as espécies de *Leandra* são também são bastante semelhantes às de *Clidemia*, diferindo, contudo, pelo ápice agudo ou agudo-acuminado na primeira e obtuso, retuso ou arredondado na segunda.

No Parque Nacional da Serra da Canastra foram encontradas 12 espécies, representando 4 seções, de um total de 7 seções reconhecidas atualmente para o gênero (COGNIAUX 1886-1888).

Seção *Leandraria* DC. - *L. melastomoides* e *Leandra* aff. *paulina*

Seção *Carassanae* Cogn. - *L. aurea*, *L. coriacea*, *L. lacunosa*, *L. polystachya*, *L. rigida*, *L. salicina* e *Leandra* sp.

Seção *Oxymeris* (DC.) Cogn - *L. acutiflora*

Seção *Secundiflorae* (DC.) Cogn. - *L. reversa*

Chave para identificação das espécies de *Leandra* da Serra da Canastra

1. Flores hexâmeras; ovário 4-locular *L. melastomoides*
1. Flores tetrâmeras ou pentâmeras; ovário 2, 3 ou 5-locular.
 2. Flores tetrâmeras; ovário 2-locular *L. salicina*
 2. Flores pentâmeras; ovário 3 ou 5-locular.
 3. Inflorescência com ramos escorpióides; ovário 5-locular *L. reversa*
 3. Inflorescência com ramos não escorpióides; ovário 3-locular.
 4. Nervuras acródromas suprabasais *L. acutiflora*
 4. Nervuras acródromas basais.
 5. Inflorescência em fascículos.
 6. Ramos revestidos de tricomas vilosos e tricomas simples, adpressos; hipanto esparsa a densamente viloso *L. aff. paulina*
 6. Ramos com tricomas setosos e estrelados; hipanto densamente hirsuto e com tricomas estrelados *L. humilis*
 5. Inflorescência em panículas ou tirsóides.
 7. Pecíolos com 0,1-0,5mm de comprimento.
 8. Face adaxial revestida somente de tricomas setosos, longos, com superfície tanto lisa quanto com projeções laterais curtas e esparsas, nunca dendríticos *L. polystachya*
 8. Face adaxial revestida com tricomas dendríticos com eixo curto e poucos braços cônicos, com base levemente espessada e muitas projeções laterais longas *L. rigida*
 7. Pecíolos com 1-4cm de comprimento.
 9. Face abaxial da folha com tricomas esparsa a moderadamente distribuídos na lâmina *L. lacunosa*
 9. Face abaxial da folha densamente revestida de tricomas distribuídos na lâmina.
 10. Face adaxial da folha com tricomas alongados de base não espessada e superfície lisa *L. aurea*
 10. Face adaxial da folha com tricomas cônicos

de base levemente espessada, superfície lisa ou com projeções laterais curtas e esparsas.

11. Face abaxial da folha com tricomas

alongados, com projeções laterais

curtas e esparsas em sua superfície *L. coriacea*

11. Face abaxial da folha revestida de

tricomas dendríticos, com eixo curto

e poucos a muitos braços cilíndricos *Leandra sp.*

5.1. *Leandra acutiflora* (Naudin) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 162. 1886. *Clidemia acutiflora* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 17: 371. 1851.

Arbusto, ca. 1,5m. Ramos cilíndricos, glabros. Folhas pecioladas, pecíolos 0,8-2,2cm, lâmina 5,5-13 x 1,5-3,5cm, lanceolada a oblongo-lanceolada, ápice obtuso, às vezes agudo, base aguda, margem inteira e ondulada, face adaxial furfurácea apenas ao longo das nervuras primárias, face abaxial geralmente com domácias na porção basal das nervuras primárias e laterais, 1(-2) par de nervuras acródromas suprabasais. Panícula de dicásios simples, não escorpióide, 4-10cm; brácteas 0,7-1,5mm, lineares, ápice agudo, glabrescentes. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 2-2,5 x 1,3-1,5mm, tubuloso, revestido de tricomas estrelados; cálice com lacínias internas ca. 0,2mm, externas 0,4-0,5mm, ambas triangulares; pétalas 3-3,5 x 0,7-1mm, brancas, triangular-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, glabras; estames 10, subisomorfos, anteras ca. 1mm, oblongas, conectivo espessado na porção dorso-basal, não prolongado abaixo das tecas; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice glabro, 3-locular; estilete 4-5mm. Baga roxo-nigrescente.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Vale da nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 261, 17/04/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2168, 11/05/1995.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

SÃO PAULO: São Miguel Arcanjo, Parque Estadual Carlos Botelho, P.L.R.MORAES 728 (UEC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

WURDACK (1962) cita *L. acutiflora* para os estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro, sendo aqui registrada pela primeira vez para o estado de Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

Durante todo o período de coletas no Parque Nacional da Serra da Canastra foi observada apenas uma população desta espécie, localizada nas bordas de um capão em uma das vertentes do Vale do Rio São Francisco. Embora tenham sido feitas visitas regulares nesta área, somente nos meses de abril de 1994 e maio de 1995 foram vistos indivíduos de *L. acutiflora* com botões florais muito jovens e frutos, respectivamente.

As medidas e características morfológicas do hipanto, lacínias do cálice, pétalas, anteras, conectivos e estilete foram baseadas em um espécime proveniente do Parque Estadual Carlos Botelho, município de São Miguel Arcanjo, São Paulo.

Os dados fenológicos obtidos nesse período são insuficientes para se determinar o período de floração e frutificação desta espécie no Parque.

5.2. *Leandra aurea* (Cham.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 142. 1886. *Clidemia aurea* Cham., Linnaea 10: 47. 1834.

Arbusto, 0,5-1,5m. Ramos cilíndricos, indumento viloso, raramente estrigoso e com tricomas dendríticos. Folhas pecioladas, pecíolos 1-3,5cm, mesmo indumento dos ramos; lâmina 7-15 x 4-10cm, oval a largamente oval, mais raramente oval-lanceolada, ápice agudo, às vezes obtuso, base arredondada a subcordada, margem serrilhado-ciliada, face adaxial densamente estrigosa, às vezes vilosa, com tricomas alongados de base não espessada e superfície lisa, face abaxial densamente vilosa, com tricomas setosos-lisos e tricomas dendríticos, 2-3(-4) pares de nervuras acródomas basais, par marginal inconspícuo. Tirsóide de glomérulos, terminais, ramificados, 6,5-27cm, brácteas 6-12 x ca. 2mm, linear-lanceoladas, externamente pilosas, internamente glabras, margem ciliada, bractéolas 2-3 x 1-2mm, oval-lanceoladas a lanceoladas, internamente glabras, externamente esparsa a densamente pilosas, margem ciliada. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 5-6,5 x 3-4mm, oblongo, densamente viloso, entremeado com tricomas dendríticos; zona do disco pilosa; cálice com lacínias internas membranáceas, ciliadas ou não, glabras, ápice arredondado, externas 1,5-2,5mm,

triangulares, com mesmo indumento do hipanto; pétalas 4-5 x 1,5-2mm, brancas, oval-triangulares, ápice agudo, às vezes apiculado, margem não ciliada; estames 10, vináceos, subisomorfos, anteras 4-4,5mm, subuladas; conectivo não prolongado abaixo das tecas, espessado no dorso, às vezes formando uma protuberância evidente; ovário adnato ao hipanto até a porção mediana, ápice setoso, 3-locular; estilete 10-12mm, reto. Baga globosa, roxo-nigrescente; sementes ca. 1 x 0,8mm, obpiramidais, superfície lisa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **3km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 664, 07/12/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.B.ALCANTARA 1107, 15/05/1995; **5km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1262, 16/10/1994; **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1021, 26/06/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1107, 20/08/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1109, 20/08/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 994, 10/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1328, 1360, 1379, 25/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1469, 19/11/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3591, 22/09/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3600, 22/09/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3603, 22/09/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2378, 15/07/1995; **Vale da nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1866, 09/07/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 4498, 23/08/1997; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 2836, 15/10/1997; **Curral de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2818, 26/09/1995; **Base do morro após o Curral de Pedras**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1500, 08/12/1994; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1563, 10/12/1994; **Caminho para a Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1275, 18/07/1995; **Morro próximo ao Córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 3011, 28/09/1995; **ca. 3km após a Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1451, 27/09/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Leandra aurea ocorre nos estados da Bahia, Goiás, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Paraná.

COMENTÁRIOS

As semelhanças e diferenças com *L. lacunosa* serão discutidas nos comentários desta espécie.

Esta espécie forma grandes populações, preferencialmente, nas áreas de campo rupestre. Também pode ser encontrada, com menor frequência e um número menor de indivíduos, em formações de campo limpo associado aos afloramentos rochosos, mais raramente em bordas de capões e nos afloramentos rochosos junto aos córregos. *Leandra aurea* floresce de junho a novembro, com pico de floração nos meses de setembro e outubro, e frutifica principalmente em novembro e dezembro.

5.3. *Leandra coriacea* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 608. 1888.

Arbusto, 0,6-1,5m. Ramos cilíndricos, jovens densamente estrigosos, tricomas curtos, base espessada, superfície distintamente ramificada, e dendríticos, os mais velhos glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 1-2,5cm, com mesmo indumento dos ramos; lâmina 4,5-11,5 x 2-6,5cm, oval a oval-lanceolada, ápice agudo a obtuso, base arredondada, às vezes subcordada, margem serrado-estrigosa, face adaxial escabra, densamente estrigosa, revestida de tricomas cônicos de base levemente espessada e superfície lisa, face abaxial densamente revestida de tricomas setulosos, com superfície ramificada, nervuras principais, laterais e transversais com tricomas cônicos mais robustos de base bastante espessada e superfície ramificada, 2-3 pares de nervuras acródomas basais, às vezes com mais um par marginal, inconspícuo. Tirsóide de glomérulos, ramificado ou não, 7-17cm, brácteas 5-8 x 2-3mm, bractéolas 3,5-5 x 1-3,5mm, ovais a oval-lanceoladas, internamente glabras, externamente com tricomas setoso-ramificados, entremeados de tricomas estrelados. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 4-5 x 3,5mm, tubuloso, com mesmo indumento da face externa das brácteas e bractéolas, zona do disco setulosa; cálice com lacínias internas, membranáceas, ápice arredondado, ciliadas, glabras, externas 2-3mm, subuladas, com mesmo indumento do hipanto; pétalas 4,5-6 x 1,5-2mm, brancas, oval-triangulares, ápice agudo, raramente apiculado, margem ondulada, não ciliada; estames 10, vináceos, subisomorfos, anteras 3-4mm, subuladas, conectivo não prolongado abaixo das tecas, espessado na porção dorso-basal, ovário adnato ao hipanto até a porção mediana, ápice sulcado e esparsamente setoso, 3-locular; estilete 10,5-12,5mm, reto. Baga globosa, roxo-nigrescente; sementes ca. 1 x 0,6mm, obovais a obpiramidais, superfície lisa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 464, 15/10/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 655, 07/12/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 654, 07/12/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1339, 1369, 25/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1495, 19/11/1995; **Estrada para a Cachoeira dos Rolinhos**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2825, 26/09/1995; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2079, 21/09/1996; **Serra Brava**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1453, 28/09/1995; **Garagem de Pedras, descida para o vale dos Cândidos**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 4676, 16/10/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 4693, 16/10/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 4695, 16/10/1997; **2km antes da torre de Observação**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2916, 27/09/1995; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2707 e 2711, 24/09/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3062, 18/11/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Leandra coriacea ocorre somente no estado de Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

Com relação a morfologia floral, *L. coriacea* é muito semelhante a *L. lacunosa* e *L. aurea*, diferindo, no entanto, de ambas, pelo tipo de tricoma que recobre as faces abaxial e adaxial da folha e hipanto.

Em *L. coriacea* as faces adaxial e abaxial da lâmina foliar e o hipanto apresentam tricomas alongados com projeções laterais curtas e esparsas em sua superfície, ao passo que em *L. lacunosa* e em *L. aurea* este tipo de tricoma é encontrado somente na face abaxial da lâmina e no hipanto, já que a face adaxial de ambas apresenta-se recoberta de tricomas alongados de superfície lisa. Além disso, as projeções alongadas existentes nos tricomas alongados varia bastante nas três espécies, como será visto mais adiante.

Em *L. coriacea* os tricomas se distribuem densamente ao longo da lâmina e, nas nervuras principais, laterais e transversais são mais robustos, apresentando a base bastante espessada. Estes tricomas mais espessos tornam as nervuras muito evidentes à olho nú, definindo, assim, um padrão de nervação bem característico para esta espécie.

Esta espécie ocupa preferencialmente áreas de campo rupestre e no Parque Nacional da Serra da Canastra encontra-se restrita aos afloramentos rochosos. Porém, alguns indivíduos ocorrem, muito esporadicamente, em campo limpo associado a afloramentos rochosos. A floração mais intensa de *L. coriacea* acontece nos meses de setembro e outubro, com um menor número de indivíduos floridos também no mês de novembro. Já a frutificação ocorre nos meses de novembro e dezembro.

5.4. *Leandra humilis* var. *humilis* (Cogn.) Wurdack, Sellowia 14: 202. 1962. *Ossaea humilis* var. *humilis* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 552. 1888. Tábula 118.

Subarbusto, 30-50cm, prostrado ou decumbente. Ramos cilíndricos, às vezes vinosos ou avermelhados, hirsutos e revestidos de tricomas estrelados. Folhas pecioladas, peciolo 7-20mm, densamente hirsutos e com tricomas estrelados; lâmina 3,5-8 x 2,5-5,5cm, oval a oval-oblonga, ápice obtuso, base arredondada a subcordada, margem inteira a levemente crenulada, face adaxial moderada a densamente hirsuta, face abaxial moderadamente hirsuta e com tricomas estrelados, esparsos, ao longo das nervuras primárias e secundárias, 2 pares de nervuras acródomas basais, às vezes com mais um par marginal, inconspícuo. Inflorescência em fascículos, ramos não escorpióides, 2-3cm; brácteas e bractéolas 4-9 x 2-4mm, triangular-lanceoladas, externamente hirsutas. Flores 5-meras, subsésseis; pedicelos até 0,8mm; hipanto ca. 3 x 2,5mm, tubuloso, densamente hirsuto e com tricomas estrelados esparsos; zona do disco glabra; cálice com lacínias internas membranáceas, ápice agudo, glabras, externas 1,5-2mm, subuladas, ápice terminado em seta longa, externamente com mesmo indumento do hipanto; pétalas 3,3-3,6 x 0,8-1,2mm, brancas, triangular-lanceoladas, ápice agudo e apiculado, glabras; estames 10, brancos, isomorfos, anteras 2,3-2,5mm, subuladas, conectivo levemente prolongado abaixo das tecas, calcarado dorso-basalmente; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice setoso, 3-locular; estilete 7mm, reto, ápice atenuado. Baga globosa, nigrescente; sementes numerosas, ca. 1 x 0,5-0,7mm, obpiramidais, superfície lisa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **2km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 506, 15/10/1994; **Vale da nascente do rio São Francisco**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3771, 20/11/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2660, 20/08/1997; **Morro após a nascente do rio São Francisco**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1295, 16/10/1994; **Morro próximo ao Córrego dos Passageiros**,

R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2594, 19/07/1995;
 R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 3017, 28/09/1995;
Proximidades do córrego dos Passageiros, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA,
 P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2620, 19/07/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Leandra humilis var. *humilis* ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

COMENTÁRIOS

WURDACK (1962), ao realizar o tratamento da família Melastomataceae para o estado de Santa Catarina, fez a transferência de *Ossaea humilis* var. *humilis* e *Ossaea humilis* var. *glabrata* para o gênero *Leandra*, por achar que nesta espécie as inflorescências são terminais e, de acordo com a classificação proposta por COGNIAUX (1886-1888), este caráter é fundamental na separação dos gêneros *Leandra* e *Ossaea*. O autor afirma, ainda, que *L. humilis* é muito próxima das espécies de *Pleiochiton* que, assim como *Ossaea*, se caracteriza por apresentar inflorescências axilares e pétalas de ápice agudo. De fato, os exemplares da Serra da Canastra apresentam pétalas de ápice agudo e apiculado, porém as inflorescências são terminais, enquadrando perfeitamente na descrição de *L. humilis*.

Ainda de acordo com WURDACK (1962), *L. humilis* var. *glabrata* é endêmica de Santa Catarina. Porém, através do exame de espécimes depositados nos diversos herbários visitados, verificou-se que esta variedade também ocorre no estado do Paraná.

Algumas vezes, foram observados indivíduos de *L. humilis* var. *humilis* com ramos de coloração vinosa ou avermelhada, principalmente na porção apical.

Esta espécie apresenta porte subarborescente prostrado ou decumbente e habita, preferencialmente, as vertentes de córregos, bordas de capões e campos hidromórficos associados aos afloramentos rochosos, em ambiente de grande umidade. *Leandra humilis* var. *humilis* floresce de julho a outubro e frutifica nos meses de outubro e novembro.

5.5. *Leandra lacunosa* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 138. 1886. Tábula 31.

Arbusto, 0,6-1,5m ou arvoreta, 2-2,5m. Ramos cilíndricos, esparsa a moderadamente estrigosos ou hirsutos, entremeados de tricomas dendríticos, glabrescentes. Folhas pecioladas, peciolas 1-3(-4)cm, mesmo indumento dos ramos, lâmina 6-16 x 2,5-7(-8-10)cm, lanceolada ou oval a oval-lanceolada, ápice agudo, base arredondada, margem serrilhado-ciliada, face adaxial densamente bulado-estrigulosa, furfurácea ao longo das nervuras principais, face abaxial geralmente foveolada, esparsa a moderadamente revestida de tricomas dendríticos ao longo da lâmina e das nervuras, tricomas vilosos principalmente nas nervuras primárias e secundárias, 2 pares de nervuras acródromas basais, às vezes com mais um par, marginal inconspícuo. Tirsóide, geralmente em fascículos, ramos não escorpióides, 7-21cm; brácteas 4-6mm; bractéolas 2-4mm, ovais a lanceoladas, internamente glabras, externamente pilosas, margem ciliada, glabrescentes. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 5-6 x 3-4mm, tubuloso a suburceolado, revestido de tricomas dendríticos e vilosos ou mais raramente setosos, zona do disco setulosa; cálice com lacínias internas membranáceas, inconspícuas, ápice arredondado, margem ciliada, externas 2-4mm, triangular-lanceoladas, mesmo indumento do hipanto; pétalas 4-5 x ca. 1,5mm, brancas, triangular-lanceoladas, glabras, ápice agudo; estames 10, vináceos, subisomorfos, anteras 4-5mm, curvas, subuladas, conectivo espessado na porção dorso-basal, conectivo dos estames antepétalos não prolongado abaixo das tecas, nos estames ante-sépalos levemente prolongado, formando um calcar curto; ovário adnato até a metade do hipanto, ápice setoso, 3-locular; estilete 10-13mm, atenuado em direção ao ápice. Baga globosa, roxo-nigrescente; sementes 1-0,5mm, obpiramidais a oboval-oblongas, superfície lisa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 653, 20/02/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1002, 10/05/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3597, 22/09/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3607, 22/09/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3612, 22/09/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1485, 19/11/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2374, 15/07/1995; **3km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2400, 15/07/1995; **Vale da nascente do rio São Francisco**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 937, 18/04/1994; **Morro após a nascente do rio São Francisco**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1299, 16/10/1994; **Trilha para o sítio João Domingos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3334, 20/03/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO

2646, 20/08/1997; **5km do Curral de Pedras**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1557, 10/12/1994; **Base do morro após o Curral de Pedras**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1501, 08/12/1994; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1536, 21/11/1995; **Morro próximo ao córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2666, 19/07/1995; **Garagem de Pedras, descida para o vale dos Cândidos**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 4674, 4691, 16/10/1997; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2690, 22/08/1997; **Vale dos Cândidos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2748, 22/08/1997; **Nascente do córrego do Bárbaro**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2785, 24/08/1997; **Chapadão da Zagaia, após a torre de observação**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 4761, 18/10/1997; **Captção de água**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3542, 20/09/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3579, 20/09/1996; **Estrada da Serra das Sete Voltas**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2018, 19/03/1995; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1085, 29/06/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1222, 14/10/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1470, 06/12/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1598, 09/01/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2681, 24/09/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3089, 18/11/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Leandra lacunosa ocorre nos estados de Minas Gerais e São Paulo.

COMENTÁRIOS

Inicialmente, CHAMISSO (1834) descreveu *Clidemia aurea*. Anos mais tarde, NAUDIN (1851a) descreveu *Clidemia haematostemon* e *C. haematostemon* var. *paradoxa*. Ao elaborar a revisão da família Melastomataceae para a Flora Brasiliensis, COGNIAUX (1886-1888) descreveu *Leandra lacunosa* e sob esta sinonimizou *C. haematostemon* var. *paradoxa*. Nesta revisão também combinou *Clidemia aurea* Cham. sob *Leandra aurea* (Cham.) Cogn., e como sinônimo desta *Clidemia haematostemon* var. *haematostemon*, que correspondia a variedade típica desta espécie.

Deste modo, verifica-se que as semelhanças entre *L. aurea* e *L. lacunosa* são tão estreitas que fizeram com que NAUDIN (1851a) as tratasse apenas como variedades de uma única espécie, enquanto CHAMISSO (1834) e COGNIAUX (1886-1888) as consideraram como espécies distintas.

Os dados aqui confirmam COGNIAUX (1886-1888), que apesar da grande uniformidade floral, as duas espécies podem ser reconhecidas facilmente através da quantidade e tipo de indumento que recobre os ramos, faces adaxial e abaxial das folhas, bem como o hipanto.

Pelas descrições fornecidas por COGNIAUX (1886-1888), *L. lacunosa* se separa de *L. aurea*, basicamente, por esta apresentar indumento velutino nos ramos, tomentoso-velutino na face abaxial e viloso-seríceo na face adaxial da folha. Já em *L. lacunosa*, os ramos são hispídeos, a face abaxial da folha viloso-hirtela e a face adaxial bulado-estrigosa.

Na Serra da Canastra, estas duas espécies podem ser separadas com base no tipo e quantidade de tricomas que ocorrem nas duas faces da lâmina foliar. Nos espécimes de *L. lacunosa*, o indumento da face abaxial da lâmina é constituído de tricomas dendríticos e vilosos, estes últimos distribuídos, principalmente, ao longo das nervuras primárias e secundárias (Figura 10 A). Já a face adaxial da lâmina apresenta-se densamente bulado-estrigulosa, e furfurácea ao longo das nervuras principais. Em *L. aurea*, a face abaxial da lâmina apresenta-se densamente vilosa, com tricomas setosos-lisos, entremeados de tricomas dendríticos (Figura 10 B), enquanto que a face adaxial densamente estrigosa, às vezes vilosa, apresenta tricomas alongados de base não espessada e superfície lisa.

A ocorrência de *L. lacunosa* no Parque é bastante ampla, com os indivíduos ocupando diversos tipos de ambientes. É muito comum em campo rupestre, campo limpo associado a afloramentos rochosos, campo cerrado, cerrado, campo sujo, beira de riachos junto a afloramentos, bordas de mata de galeria e de capões.

Esta espécie parece ser bastante resistente ao fogo, já que vários exemplares floridos foram encontrados em áreas de cerrado, campo sujo e campo rupestre que haviam sido queimadas recentemente. *Leandra lacunosa* floresce de março a novembro e frutifica nos meses de outubro, novembro e dezembro.

5.6. *Leandra melastomoides* Raddi, Pianta nuove del Bras. 7. 1820. Tábula 5, figura 8.

Árvore ou arvoreta, 2,5-5m. Ramos cilíndricos, ápice levemente achatado, densamente hispídeos. Folhas pecioladas, pecíolos 1-2cm, indumento igual ao dos ramos; lâmina 7,5-17,5 x 2,5-6cm, lanceolada a largamente lanceolada, ápice agudo, base cuneada, margem levemente serreada, face adaxial escabra, moderada a densamente estrigosa, tricomas curtos e espessados na base, face abaxial foveolada, densamente hispido-vilosa, 2 pares de nervuras acródomas suprabasais. Inflorescência em fascículos, densa, 7-9cm; brácteas involucrais 4-5mm, bractéolas 3-4mm, assimétricas, margem ciliada, externamente estrigosas, internamente glabras. Flores 6-meras, sésseis; hipanto 4-5 x 2,5-3mm, tubuloso-campanulado, densamente hispido; cálice com lacínias internas ca.

2,2mm, triangulares, ápice agudo, margem ciliada, externamente estrigosas, internamente glabras, lacínias externas 1,3-1,5mm, triangulares, ápice agudo, mesmo indumento do hipanto; pétalas 4-5 x ca. 1mm, brancas, linear-subuladas, ápice agudo-acuminado, glabras; estames 12, alvos, subisomorfos, anteras 2,5-3,5mm, subuladas, conectivo prolongado 0,2-0,4mm abaixo das tecas, levemente espessado no dorso; ovário adnato ao hipanto até quase a metade, ápice setoso, 4-locular; estilete 7-9mm, ápice levemente curvo. Baga subglobosa roxo nigrescente; sementes obpiramidais, 1 x 0,3mm, superfície lisa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR, 2083, 21/03/95; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2567, 17/07/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES, 1989, 10/07/1996; **Cachoeira dos Rolinhos**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.CHAUTEMS & M. PEIXOTO, 3280, 12/01/1996; **Estrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.B.ALCANTARA, 2305, 14/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4897, 09/1/1998.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Segundo WURDACK (1962), *L. melastomoides* ocorre desde Santa Catarina até Goiás, com provável ocorrência também no Pará e fora do Brasil, no Suriname.

COMENTÁRIOS

Leandra melastomoides mantém grandes afinidades com *L. glazioviana* que ocorre no estado do Rio de Janeiro, mas se separa pelos ramos cilíndricos, face adaxial da folha estrigosa e face abaxial foveolada, ao passo que nesta última os ramos são obscuramente tetragonais, face adaxial da folha esparsamente hispida e face abaxial não foveolada. Também é muito semelhante com *L. fragilis*, porém esta apresenta a face externa das brácteas esparsa a moderadamente estrigosa na região central, enquanto que a região das margem é glabra. Já em *L. melastomoides* as brácteas são inteiramente estrigosas.

Leandra melastomoides é facilmente reconhecida das demais espécies do gênero que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra, por apresentar flores hexâmeras, brácteas involucrais, assimétricas, com 4-5mm de comprimento, folhas com nervação acródroma suprabasal e base cuneada.

Na área de estudo, ao contrário da maioria das espécies de *Leandra* que ocorrem em áreas de campo rupestre, campos e cerrados, *L. melastomoides* é típica de mata, ocorrendo no interior e bordas de capão, sendo bastante freqüente em mata de galeria, na parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta. *Leandra melastomoides* floresce nos meses de dezembro e janeiro e frutifica de fevereiro a julho.

5.7. *Leandra aff. paulina* DC., Prodrômus 3: 153. 1828.

Arbusto ou subarbusto, 0,4-1,5m, raramente arvoreta, até 1,8m. Ramos cilíndricos, densamente revestidos de tricomas vilosos e simples, adpressos, de base espessada. Folhas pecioladas, pecíolos 8-25mm, lâmina 4,5-8,5 x 2,5-5,5cm, oval a oval-oblonga, ápice agudo a levemente arredondado, base arredondada, às vezes levemente emarginado-cordada, margem crenulada, ciliada, face adaxial densamente setulosa, face abaxial moderada a densamente vilosa, 2-3 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescência em fascículos, terminais, 5-11cm; brácteas 6-9 x 3-4mm, ovais a oval-lanceoladas, ápice agudo, levemente côncavas, internamente glabras, externamente vilosas, margem ciliada. Flores 5-meras, sésseis ou com pedicelo até 0,3mm; hipanto 3,5-4 x 2,5-3mm, tubuloso, esparsa a densamente viloso; zona do disco glabra; cálice com lacínias internas membranáceas, arredondadas, glabras, externas ca. 1,5mm, subuladas, mesmo indumento do hipanto, ápice terminado por um tricoma viloso, longo; pétalas 1,5-2mm, brancas, triangular-lanceoladas, ápice agudo a acuminado, glabras; estames 10, brancos, isomorfos, anteras 2,8-3,3mm, subuladas, conectivo não prolongado abaixo das tecas, com uma pequena protuberância na porção dorso-basal; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice glabro ou com tricomas setosos, esparsos, 3-locular; estilete ca. 8-9mm, reto. Baga globosa nigrecente; sementes 1-1,3 x ca. 0,5mm, obovais ou obpiramidais, superfície lisa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 678, 07/12/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1023, 10/05/1995; **12km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 538, 17/10/1994; **Córrego do Quilombo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE, 2863, 15/10/1997; **Estrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1545, 10/12/1994; **45km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & D.G.SIMÃO 444, 21/08/1994; **próximo à**

torre de observação, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3806, 22/11/1996; Nascente do Rio das Velhas, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2085, 24/09/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Leandra paulina é conhecida somente dos estados de São Paulo e Rio de Janeiro, e caso se confirme a identificação dos espécimes da Serra da Canastra sua ocorrência se estenderá também para o estado de Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

Segundo a classificação proposta por COGNIAUX (1886-1888), *L. paulina* pertence à seção *Leandraria* DC., que reúne espécies com flores dispostas no ápice dos ramos das inflorescências, brácteas involucrais, sementes levemente angulosas e piramidais, com superfície lisa e desprovidas de apêndices.

Os espécimes em questão, coletados no Parque Nacional da Serra da Canastra, enquadram-se na circunscrição acima e, seguramente, pertencem à esta seção.

Já com relação à identidade dos exemplares, optou-se por deixá-los como *L. aff. paulina*, pois nos diversos herbários visitados não foram localizados representantes desta espécie e, por ora, a coleção-tipo não foi consultada.

Um único exemplar (H.S.Irwin et al. 12693), depositado no Herbário do National Museum of Natural History (US), proveniente da Chapada dos Veadeiros (Goiás), e idêntico a esses exemplares coletados na Serra da Canastra, traz em sua etiqueta a seguinte anotação do Dr. John Wurdack (Smithsonian Institution), especialista na família: “este exemplar parece-se com outro coletado no Paraguai e determinado como *L. erostrata*, mas também sugere *L. paulina*, porém apresenta todas as flores pentâmeras”. Esta ressalva se deve ao fato de que na descrição de *L. paulina*, DE CANDOLLE (1828) assinala que as flores são hexâmeras, informação também fornecida por COGNIAUX (1886-1888). Nos exemplares coletados na Serra, todas as flores dos espécimes examinados são pentâmeras.

Já *L. erostrata* (DC.) Cogn. pertence à seção *Carassanae* Cogn., que abriga espécies com ramos glabros ou pilosos, inflorescências terminais, não escorpióides, flores bracteoladas ou não, hipanto campanulado, densamente piloso, raramente pubérulo, sementes desprovidas de apêndices, geralmente lisas, piramidais ou obscuramente ovóides (COGNIAUX 1886-1888). Estas características não permitem enquadrar os exemplares da Serra da Canastra nesta seção.

De acordo com as seções propostas por COGNIAUX (1886-1888), as coleções da Serra da Canastra, certamente, pertencem à seção *Leandrarina* DC., mas um número maior de exemplares deverá ser examinado para uma determinação segura destes espécimes.

Leandra aff. paulina ocorre, exclusivamente, nas bordas de capões e nos campos hidromórficos que circundam os mesmos, em locais com bastante umidade. Esta espécie floresce e frutifica de maio a dezembro.

5.8. *Leandra polystachya* (Naudin) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 132. 1886. *Clidemia polystachya* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 17: 347. 1851.

Arbusto ou subarbusto, 0,4-1m, ramificado. Ramos cilíndricos, achatados no ápice, esparsa a densamente pilosos, tricomas setosos, lisos, patentes, curtos e tricomas setosos, inconspicuamente ramificados, glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 2-4mm, lâmina 6-10 x 4-7,5cm, oval a oval-lanceolada, ápice obtuso, às vezes arredondado, base arredondada a subcordada, margem crenulada, ciliada, face adaxial esparsa a moderadamente setosa, tricomas longos, com superfície lisa ou inconspicuamente com projeções laterais curtas e esparsas, face abaxial moderada a densamente setosa, tricomas curtos, lisos e inconspicuamente com projeções laterais curtas e esparsas, mais adensados ao longo das nervuras primárias e secundárias, 2-3 pares de nervuras acródomas basais, nervuras primárias e secundárias evidentes na face abaxial. Tirsóide terminal, ramos não escorpióides, 9-17cm; brácteas 1-3mm, bractéolas 1,2-2,5mm, ovais a oval-lanceoladas, pilosas em ambas as faces. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 4-4,5 x 2,5-3mm, tubuloso, setoso, tricomas simples, lisos, e estrelados; cálice com lacínias internas inconspícuas, glabras, não ciliadas, externas 3-3,5mm, subuladas, mesmo indumento do hipanto; pétalas 5-5,5 x 2-2,5mm, brancas, triangular-lanceoladas, ápice agudo, curto-apiculado; estames 10, vináceos, subisomorfos, anteras 3-4mm, subuladas, conectivo não prolongado abaixo das tecas, espessado no dorso, ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice densamente setuloso, 3-locular; estilete 9,5-10,5mm. Baga globosa, roxo-nigrescente; sementes 0,6-0,8 x ca. 0,5mm, obovais, superfície lisa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: Estrada para a cachoeira dos Rolinhos, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2849, 26/09/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2964,

28/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1562, 21/11/1995; **Córrego dos Passageiros, vertente do córrego**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3628, 23/09/1996; **Morro próximo ao córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2217, 11/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2585, 2588, 2589, 19/07/1995; **Estrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 978, 20/04/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.B.ALCANTARA 2276, 14/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1231, 18/07/1995; **Captação d'água**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3543, 20/09/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3554, 20/09/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3750, 19/11/1996;

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Leandra polystachya ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina e no Distrito Federal.

COMENTÁRIOS

Leandra polystachya é uma espécie bastante variável com relação a inflorescência, já que nos exemplares coletados no Parque foram observados três tipos distintos.

O primeiro tipo apresenta as flores dispostas ao longo dos ramos primários, cujos eixos são longos, simulando uma panícula de ramos espiciformes. No segundo tipo as flores estão dispostas em ramos primários de tamanho bastante reduzido, dando a impressão de glomérulos laterais. E finalmente, o terceiro tipo, em que as flores distribuem-se ao longo do eixo principal da inflorescência e também nos ramos primários, cujos eixos apresentam-se curtos, semelhantes a um rácemo de glomérulo. Neste tipo, os ramos primários são tão reduzidos, que a impressão que se tem é de que as flores aglomeram-se no eixo principal.

Já com relação às características vegetativas e florais, estas são muito constantes, permitindo reconhecê-la facilmente das demais espécies, principalmente pelo indumento típico, constituído de tricomas longos ou curtos, com superfície lisa ou inconspicuamente com projeções laterais curtas e esparsas, que será discutido mais adiante.

Esta espécie ocorre preferencialmente em áreas de campo hidromórfico, próximas aos capões de mata. Esporadicamente, alguns exemplares foram encontrados nas formações de campo rupestre, campo sujo e em afloramentos rochosos associados a campo limpo. *Leandra polystachya* floresce de maio a outubro e frutifica de julho a novembro.

5.9. *Leandra reversa* (DC.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 198. 1886. *Clidemia reversa* DC., Prodrômus 3: 161. 1828.

Arbusto, ca. 0,8m. Ramos obscuramente quadrangulares, densamente hispídeos, tricomas deflexos, avermelhados. Folhas anisófilas, pecíolos 1,5- 13cm, indumento igual ao dos ramos, lâmina 6-20 x 3-12cm, oval a oval-oblonga, ápice agudo a acuminado, base arredondada, margem crenado-denticulada, ciliada, ambas as faces moderadamente setosas, principalmente ao longo das nervuras na face abaxial, 3-4 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescência terminal, ramos escorpióides, 7,5-9cm; brácteas e bractéolas 1-2mm, linear-lanceoladas, glabras nas duas faces, margem setoso-ciliada. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 3 x 2,5-3,5mm, subgloboso, densamente hispídeo, e tricomas glandulares, esparsos, avermelhados; cálice com lacínias internas inconspícuas, membranáceas, oval-triangulares, ápice arredondado, glabras, externas 1,2-1,6mm, triangulares, ápice agudo, mesmo indumento do hipanto; pétalas 3,5-4,5 x 0,7-1,3mm, brancas a rosadas, linear-subuladas, ápice agudo-acuminado, glabras; estames 10, isomorfos, anteras 1,4-2mm, oblongas, conectivo não ou curtamente prolongado, ca. 0,2mm abaixo das tecas, lobulado na região dorso-basal; ovário adnato ao hipanto até quase o ápice, ápice setoso-glandular, 5-locular; estilete 4,5-6,5mm. Baga globosa, nigrecente, indumento avermelhado; sementes ca. 0,3mm, ovóides, superfície granulada.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para a guarita de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1095, 12/05/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Leandra reversa ocorre nos estados de Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Piauí e, segundo WURDACK (1962), na Bolívia e provavelmente no Peru.

COMENTÁRIOS

Das espécies de *Leandra* que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra, *L. reversa* é a única que apresenta o indumento dos ramos, do hipanto e dos frutos com coloração avermelhada e inflorescências com ramos escorpióides, sendo portanto, facilmente reconhecida das demais.

No Parque Nacional da Serra da Canastra, a ocorrência de *L. reversa* é bastante restrita, tendo sido localizados poucos indivíduos apenas em mata de galeria, na parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta. Deste modo, os dados fenológicos são insuficientes para se determinar o período de floração e frutificação da espécie no Parque, já que foram observados indivíduos com poucas flores e frutos apenas no mês de maio.

5.10. *Leandra rigida* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 134. 1886. Tábula 30.

Subarbusto, 30-60cm. Ramos cilíndricos, levemente achatados no ápice, densamente revestidos de tricomas alongados, com projeções laterais curtas em sua superfície, e dendríticos, com eixo central bem desenvolvido e com muitos braços cilíndricos longos. Folhas pecioladas, pecíolos de 1-5(-6-12)mm, lâmina (3-)4-10 x (-2,5) 3-9cm, oval a oval-oblonga, ápice obtuso a arredondado, raro levemente agudo, base arredondada a cordada, margem levemente serreada, face adaxial revestida com tricomas cônicos curtos ou não, de base levemente espessada e muitas projeções laterais longas, e dendríticos, com eixo curto e com poucos braços cilíndricos, face abaxial revestida de tricomas alongados, com projeções laterais curtas em sua superfície, e dendríticos, com eixo central bem desenvolvido e com muitos braços cilíndricos longos, 3-4 pares de nervuras acródomas basais, par marginal inconspícuo, nervuras primárias e secundárias evidentes na face abaxial. Tirsóide, terminal, ramos não escorpióides, 6-30cm; brácteas e bractéolas 2-3mm, ovais a oval-lanceoladas, internamente glabras, externamente mesmo indumento da face abaxial da lâmina. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 4-5 x ca. 3mm, oblongo, densamente revestido de tricomas alongados, com muitas projeções laterais em sua superfície; cálice com lacínias internas inconspícuas, externas 3,5-4mm, subuladas, ápice agudo, mesmo indumento do hipanto; pétalas ca. 4 x 2,5mm, brancas, triangular-lanceoladas, ápice agudo, margem inconspicuamente recortada, glabras; estames 10, vináceos, subisomorfos, anteras 3-3,5mm, subuladas, conectivo não prolongado abaixo das tecas, espessado no dorso; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice densamente revestido de densamente tricomas setulosos, 3-locular; estilete 9-10mm, reto, atenuado no ápice. Baga globosa, roxo-nigrescente; sementes 0,8-1 x 0,5-0,7mm, obpiramidais, superfície lisa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 482, 15/10/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 661, 07/12/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 4379, 28/09/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de cima**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 965, 20/04/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2533, 17/07/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1388, 29/09/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1960, 10/07/1996; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1272, 18/07/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 4380a, 28/09/1995; **Córrego dos Passageiros, vertente do córrego**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3629, 23/09/1996; **Morro após o córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2584, 19/07/1995; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2132, 21/11/1996; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2133, 21/11/1996; **Garagem de Pedras, descida para o vale dos Cândidos**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 4701, 16/10/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A ocorrência de *L. rigida* é conhecida somente para o estado do Rio de Janeiro, sendo aqui citada pela primeira vez para Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

Na chave elaborada por COGNIAUX (1886-1888), um dos caracteres mais importantes para separar as espécies próximas é o tipo de tricoma encontrado nos ramos, folhas e hipanto. Segundo este autor, *L. rigida* se separa de *L. polystachya* e de *L. sylvatica* (que não ocorre na Serra da Canastra) por apresentar “tricomas plumosos ou estrelados”, enquanto que nas duas últimas os “tricomas são simples”.

Nos ramos de *L. rigida* os tricomas são alongados, com projeções laterais curtas em sua superfície, e dendríticos, com eixo central bem desenvolvido e com muitos braços cilíndricos longos. Os tricomas da face adaxial da lâmina foliar são cônicos, curtos ou não, de base levemente espessada e muitas projeções laterais longas, e dendríticos, com eixo curto e com poucos braços cilíndricos, enquanto que na face abaxial os tricomas são alongados, com projeções laterais curtas em sua superfície, e dendríticos, com eixo central bem desenvolvido e com muitos braços cilíndricos longos. Já o hipanto apresenta-se revestido de tricomas alongados, com muitas projeções laterais em sua superfície.

Nos espécimes coletados no Parque Nacional da Serra da Canastra, foram observados dois diferentes tipos de inflorescências. No primeiro, as flores estão dispostas nos ramos primários, cujos eixos são longos, ao passo que no segundo tipo, as flores estão dispostas em ramos primários com tamanho bastante reduzido, dando a impressão de um tirso de glomérulo.

As folhas mais próximas da inflorescência possuem freqüentemente tamanho bem menor com relação às demais, variando de 3-4cm de comprimento por ca. 2,5cm de largura. O exemplar Nakajima & Romero 2133, com pecíolos maiores (6-12mm de comprimento) e indumento da face adaxial da folha bem mais denso que os demais exemplares, mostra a grande variação encontrada na espécie.

Esta espécie ocorre nos campos rupestres, campos limpos junto aos afloramentos rochosos e também nas bordas de capões. *Leandra rigida* apresenta flores nos meses de julho, agosto, setembro e outubro e frutos em setembro, outubro, novembro e dezembro.

5.11. *Leandra salicina* (Ser. ex DC.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 150. 1886. *Melastoma salicinum* Ser. ex DC., Prodrumus 3: 199. 1828.

Subarbusto, ca. 0,5m. Ramos cilíndricos, densamente adpresso-estrigosos. Folhas pecioladas, pecíolos 3-10mm, mesmo indumento dos ramos; lâmina 2,5-8 x 0,5-1,5cm, linear a linear-lanceolada, ápice agudo e longo setoso, base aguda a obtusa, margem inteira, ciliada, face adaxial glabra a esparsamente setosa, às vezes com tricomas adensados próximos à margem, face abaxial adpresso-setosa, principalmente ao longo das nervuras primárias, 1 par de nervura acródroma basal. Panículas de ramos glomeriformes, paucifloras, 2,5-5cm; brácteas 5-8mm, bractéolas 3,5-4mm, ambas linear-lanceoladas, ápice agudo e longo setoso, internamente glabras, externamente adpresso-estrigosas, margem ciliado-estrigosa. Flores 4-meras, sésseis; hipanto ca. 3,5 x 2mm, tubuloso-campanulado, densamente estrigoso, tricomas 1-1,5mm; cálice com lacínias internas inconspícuas, membranáceas, glabras, externas ca. 2,2mm, lanceoladas, ápice agudo e longo setoso, mesmo indumento do hipanto; pétalas 3,5-4 x 2-2,5mm, brancas, triangular-lanceoladas, ápice agudo, glabras; estames 8, brancos, subisomorfos, anteras 2-2,5mm, subuladas, conectivo não prolongado abaixo das tecas, calcar ca. 0,1mm na região dorso-basal; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice glabro, 2-locular; estilete ca. 6,5mm. Baga globosa nigrecente; sementes ca. 0,5mm, ovóides, superfície lisa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Guarita de Sacramento, próximo à captação de água**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3556, 20/09/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3755, 19/11/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Leandra salicina é conhecida somente para os estados de São Paulo, Minas Gerais e Goiás e Distrito Federal.

COMENTÁRIOS

Leandra salicina é bastante semelhante a *L. linearifolia*, ambas pertencentes a seção *Carassanae* Cogn. e, que segundo COGNIAUX (1886-1888), se separam por esta última apresentar bractéolas externamente hirsutas e lacínias do cálice com ápice obtuso, enquanto que em *L. salicina* as bractéolas são glabras ou esparsamente setosas na face externa e o ápice das lacínias do cálice agudo-apiculado. De fato estes caracteres são suficientes para separar estas duas espécies.

Os espécimes coletados na Serra da Canastra apresentam as brácteas externamente adpresso-estrigosas, nunca glabras, com margem ciliado-estrigosa e lacínias do cálice com ápice agudo, terminado por um apículo setoso, enquadrando assim prontamente, na descrição feita para *L. salicina* por COGNIAUX (1886-1888).

Esta espécie ocorre, exclusivamente, na borda de riacho no interior de capões da porção noroeste do Parque, próximo a guarita de Sacramento. *Leandra salicina* floresce de setembro a novembro e frutifica nos meses de dezembro e janeiro.

5.12. *Leandra* sp.

Arbusto, (0,4-)0,8-1(-1,5)m. Ramos cilíndricos, densamente revestidos de tricomas dendríticos, entremeados por tricomas estrigosos de superfície lisa ou ramificada, ou densamente estrigosos, entremeados de tricomas dendríticos. Folhas pecioladas, pecíolos 1-3cm, mesmo indumento dos ramos; lâmina 7-12 x 2,5-8,5cm, oval a oval-lanceolada ou lanceolada, ápice agudo, base arredondada, margem serrilhado-ciliada, face adaxial densamente bulado-estrigosa, face abaxial revestida de tricomas dendríticos ao longo da lâmina e nervuras, e tricomas estrigosos, finos, de superfície ramificada principalmente ao longo das nervuras principais, laterais e transversais, 2-3

pares de nervuras acródomas basais. Tirsóide terminal, geralmente em fascículos, 13-31cm, brácteas 5-12mm, lanceoladas, internamente glabras, externamente com mesmo indumento do hipanto, bractéolas 2-4mm, ovais, internamente glabras, externamente pilosas com mesmo indumento do hipanto. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 4-6 x 3-4,5mm, tubuloso, revestido de tricomas estrigosos, de superfície ramificada, e tricomas dendríticos, zona do disco setosa; cálice com lacínias internas inconspícuas, membranáceas, ápice arredondado, margem ciliada, externas 2-4mm, triangular-lanceoladas, mesmo indumento do hipanto; pétalas 4-5 x 2-2,5mm, brancas, oval-lanceoladas, ápice agudo, glabras; estames 10, vináceos, subisomorfos, anteras 2,7-4,5mm, curvas, subuladas, conectivo não prolongado abaixo das tecas, espessado no dorso, às vezes formando uma protuberância evidente; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice setoso, 3-locular; estilete 10-11mm, atenuado em direção ao ápice. Baga globosa, roxo-nigrescente; sementes 1-1,2 x ca. 0,5mm, obpiramidais, superfície lisa.

MATERIAL EXAMINADO

Morro próximo a sede administrativa, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1035, 26/06/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 656, 07/12/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3613, 22/09/1996; **Vale da nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 3005, 09/07/1996; **Morro após a nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & D.G.SIMÃO 429, 21/08/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2679, 20/08/1997; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 2837, 15/10/1997; **Curral de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2820, 26/09/1995; **Serra Brava**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1610, 23/11/1995; **Chapadão do Diamante**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3132, 20/11/1995; **Estrada para o Retiro de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1229, 18/07/1995; **Garagem de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2633, 19/07/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1998, 11/07/1996; **Nascente do córrego do Bárbaro**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2774, 24/08/1997; **Próximo à torre de observação**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3523, 27/05/1996; **Estrada para a Serra da Chapada**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 4635, 14/10/1997.

COMENTÁRIOS

Estes exemplares de *Leandra* coletados no Parque Nacional da Serra da Canastra pertencem à seção *Carassanae* Cogn., que abriga espécies com ramos glabros ou pilosos, inflorescências terminais, com ramos não escorpióides, flores bracteoladas ou não, hipanto campanulado,

densamente piloso, raramente pubérulo, sementes desprovidas de apêndices, geralmente lisas, piramidais ou obscuramente ovóides (COGNIAUX 1886-1888).

Porém, os espécimes foram identificados apenas em nível genérico, uma vez que não se enquadram em espécie alguma desta seção estudadas por COGNIAUX (1886-1888), na Flora Brasiliensis, último tratamento feito para este gênero.

No entanto, muitas espécies novas foram descritas nos últimos anos e mais estudos devem ser feitos para o estabelecimento da correta identidade dos espécimes da Serra da Canastra.

Esta espécie é bastante freqüente em campo rupestre, tendo sido encontrada, algumas vezes, também nas bordas de capões e nos afloramentos rochosos localizados às margens dos córregos. Em áreas de campo rupestre que haviam sido queimadas recentemente também foram encontrados uns poucos indivíduos de *Leandra sp.*

Leandra sp. floresce de maio a novembro e, assim como *L. coriacea*, apresenta o pico da floração nos meses de setembro e outubro, com poucos exemplares floridos também em novembro. A frutificação ocorre, principalmente, de outubro a dezembro.

ANÁLISE EM MEV DOS TRICOMAS DE SEIS ESPÉCIES DE *Leandra* OCORRENTES NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA

No Parque Nacional da Serra da Canastra ocorre um grupo de seis espécies de *Leandra* (*L. aurea*, *L. coriacea*, *L. lacunosa*, *L. polystachya*, *L. rigida* e *Leandra sp.*) que apresentam flores muito semelhantes entre si. Desta forma, estas espécies apresentam hipanto tubuloso, cálice duplo, lacínias externas curtas, internas inconspícuas, membranáceas, pétalas branco-translúcidas, 10 estames vináceos, subisomorfos, anteras subuladas, conectivo não prolongado abaixo das tecas, espessado na porção dorso-basal, às vezes formando um calcar curto (em *L. aurea*, *L. lacunosa* e *Leandra sp.*).

Estas semelhanças florais torna difícil a separação e caracterização destas espécies e, assim foi feito um estudo de tricomas em microscopia eletrônica de varredura, a fim de se estabelecer diferenças significativas para colaborar na separação destes táxons. Embora com uma resolução não tão eficiente, os diferentes tipos de tricomas observados também podem ser facilmente visualizados com microscopia óptica.

As seis espécies analisadas pertencem todas à seção *Carassanae* Cogn. que, segundo COGNIAUX (1886-1888), reúne as espécies com ramos glabros ou pilosos, panículas terminais, não escorpióides, flores bracteoladas ou não, hipanto campanulado, densamente piloso, raramente pubérulo, sementes desprovidas de apêndices, geralmente lisas, piramidais ou obscuramente ovóides.

Na chave analítica elaborada por COGNIAUX (1886-1888), os caracteres utilizados para separar as espécies desta seção estão relacionados, principalmente, ao número e padrão de nervuras, presença ou não de pecíolo, margem da folha e, o mais importante, tipo e quantidade de tricomas que ocorrem ao longo dos ramos, nas lâminas foliares e hipanto.

WURDACK (1986) realizou um amplo estudo de microscopia eletrônica de varredura (MEV) com aproximadamente 11% das espécies neotropicais de Melastomataceae, reconhecendo 46 tipos diferentes de tricomas. Para o gênero *Leandra*, o autor analisou 20 espécies, as quais se relacionam a 22 tipos de tricomas que ocorrem tanto na face adaxial e abaxial da folha, como no hipanto.

Com base no indumento daquelas seis espécies de *Leandra* que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra, foram encontrados 10 diferentes tipos de tricomas (Tabela 6), confirmando assim a importância desta característica para auxiliar a delimitação desses táxons, os quais foram classificados segundo as categorias estabelecidas por WURDACK (1986).

Tabela 6. Tipos de tricomas encontrados em seis espécies de *Leandra* com ocorrência no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais. LA: *L. aurea*; LL: *L. lacunosa*; LC: *L. coriacea*; LS: *Leandra* sp.; LP: *L. polystachya*; LR: *L. rigida*.

TIPOS DE TRICOMAS	ESPÉCIES ANALISADAS					
	LA	LL	LC	LS	LP	LR
Alongado de superfície lisa	+	+			+	
Alongado com projeções laterais curtas e esparsas em sua superfície	+	+	+	+	+	
Alongado com muitas projeções laterais curtas em sua superfície			+			
Alongado com muitas projeções laterais longas na superfície						+
Dendrítico com eixo curto e poucos braços cônicos	+	+	+	+	+	+
Dendrítico com eixo curto e poucos a muitos braços cônicos				+		
Dendrítico com eixo um pouco mais longo e um número moderado de braços cônicos		+				+
Dendrítico com eixo central bem desenvolvido e com muitos braços cônicos						+
Cônico com base levemente espessada e projeções laterais curtas e esparsas em sua superfície			+	+		
Cônico com base levemente espessada e muitas projeções laterais curtas						+

Em *Leandra aurea* foram encontrados 3 diferentes tipos de tricomas. A face adaxial da folha apresenta tricomas alongados de superfície lisa (Figuras 11 A-B). Segundo WURDACK (1986), este tipo de tricoma é o mais amplamente distribuído nas melastomatáceas neotropicais, sendo que das 20 espécies de *Leandra* estudadas pelo autor, 13 apresentam tricoma de superfície lisa, que em *L. aurea* ocorre juntamente com outros tipos de tricomas, tanto no hipanto, como na face abaxial da folha. Na face abaxial da folha de *L. aurea* os tricomas alongados, com projeções laterais curtas e esparsas em sua superfície, são quase imperceptíveis em microscopia óptica. Também foram observados tricomas dendríticos, com eixo curto e poucos braços cônicos (Figura 11 C) e tricomas alongados de superfície lisa (Figura 11 B). No hipanto ocorre o mesmo tipo de indumento que recobre a face abaxial da folha, porém, aqui os tricomas alongados apresentam um número maior de projeções laterais, que se distribuem de forma uniforme ao longo do tricoma (Figura 11 D), sendo possível, também, a observação destas projeções através de microscopia óptica.

Leandra lacunosa apresenta a face adaxial da folha recoberta de tricomas alongados de superfície lisa (Figura 11 E), semelhantes aos que ocorrem na face adaxial de *L. aurea*. Na face abaxial da folha de *L. lacunosa* também ocorrem os dois tipos de tricomas encontrados em *L. aurea*, ou seja tricomas alongados, com projeções laterais curtas e esparsas em sua superfície e tricomas dendríticos com eixo curto e poucos braços cônicos (Figura 11 F). Em *L. lacunosa*, o tricoma dendrítico (Figuras 12 A-B) apresenta um número maior de braços cônicos, quando comparado com o tricoma de *L. aurea*. Com relação a quantidade de tricomas distribuídos ao longo da face abaxial da folha, em *L. lacunosa* a superfície epidérmica é perfeitamente visível, uma vez que os tricomas estão distribuídos em níveis que variam do esparsos a moderado (Figura 10 A), enquanto que em *L. aurea* os tricomas recobrem toda a lâmina, impedindo assim a visualização da superfície epidérmica da folha (Figura 10 B). A principal distinção entre *L. aurea* e *L. lacunosa* se faz com relação ao grau de densidade do indumento da face abaxial da lâmina foliar, em que segundo a quantidade de tricomas na lâmina, são reconhecidos padrões de distribuição denso em *L. aurea* (Figura 10 B) e esparsos a moderado em *L. lacunosa* (Figuras 10 A). O hipanto de *L. lacunosa* apresenta dois tipos de tricomas (Figura 12 C), tricoma alongado, com projeções laterais curtas e esparsas em sua superfície, e tricoma dendrítico, com eixo curto e poucos braços cônicos (Figura 12 D). O tricoma dendrítico pode apresentar diferentes graus de desenvolvimento, uma vez que varia o comprimento do eixo desde de curto a longo e o número de braços cônicos de poucos a muitos. Os tricomas dendríticos ocorrem em maior quantidade que o tricomas alongados com projeções laterais curtas e esparsas em

sua superfície. Em *L. aurea* ocorre justamente o oposto, onde os tricomas alongados, com projeções laterais ao longo do tricoma, estão em maior quantidade, sendo esta uma outra importante característica que auxilia na sua distinção de *L. lacunosa*.

Em *Leandra aurea* foi observado que o tricoma dendrítico apresenta um único grau de desenvolvimento, ou seja o eixo é sempre curto e com poucos braços cônicos. Embora as variações apresentadas pelos tricomas dendríticos que ocorrem no hipanto de *L. lacunosa* sejam um tanto tênues, estas não são encontradas em *L. aurea*. Deste modo, o tipo de tricoma dendrítico que ocorre no hipanto também pode ser utilizado no reconhecimento destas duas espécies da Serra da Canastra.

Leandra coriacea apresenta a face adaxial da folha revestida de tricomas cônicos, com base levemente espessada e projeções laterais curtas e esparsas em sua superfície, estas principalmente na porção apical do tricoma (Figura 12 E). Este tipo de tricoma foi encontrado em apenas duas das 20 espécies de *Leandra* estudadas por WURDACK (1986). Na face abaxial ocorre apenas o tipo alongado, com projeções laterais curtas e esparsas em sua superfície (Figura 12 F). Os tricomas se distribuem densamente ao longo da lâmina e, nas nervuras principais, laterais e transversais são mais robustos, apresentando a base bastante espessada (Figura 13 A). Estes tricomas mais espessos tornam as nervuras muito evidentes à olho nú, definindo, assim, um padrão de nervação bem característico para esta espécie (Figura 10 C). O hipanto de *L. coriacea* é densamente revestido de tricomas alongados, com muitas projeções laterais curtas em sua superfície (Figuras 13 B-C), e de tricomas dendríticos, com eixo curto e poucos braços cilíndricos, estes últimos ocorrendo em menor quantidade e, portanto, de difícil visualização sob microscopia óptica. As projeções laterais ao longo do tricoma de *L. coriacea* são bastante evidentes e facilmente observadas em microscopia óptica.

O padrão de nervação da face abaxial da lâmina foliar de *Leandra sp.* é distinto daquele que ocorre em *L. coriacea*, no que refere-se às nervuras secundárias que em *Leandra sp.* são menos evidentes (Figura 10 D). *Leandra sp.* apresenta a face adaxial da folha com o mesmo tipo de tricoma que ocorre em *L. coriacea*, ou seja, tricomas cônicos, com base levemente espessada e projeções laterais curtas e esparsas na superfície (Figura 13 D). Já na face abaxial, a lâmina apresenta-se densamente revestida de tricomas dendríticos, com eixo curto e poucos a muitos braços cônicos (Figuras 13 E-F). Ao longo das nervuras principais, laterais e transversais são encontrados, principalmente, os tricomas cônicos, com base levemente espessada e muitas projeções laterais curtas (Figura 14 A). WURDACK (1986) encontrou também este tipo de tricoma em 5 das espécies estudadas de Melastomataceae, *Chaetolepis lindeniana* (Naudin) Triana, *Monochaetum discolor*

Karst. ex Triana, *Tibouchina oreophila* Wurdack, *T. spruceana* Cogn. e *Topobea verrucosa* Wurdack. O hipanto de *Leandra sp.* é densamente revestido por dois tipos de tricomas, alongados, com muitas projeções laterais curtas em sua superfície, e dendríticos, com eixo curto e um número moderado de braços cônicos (14 B).

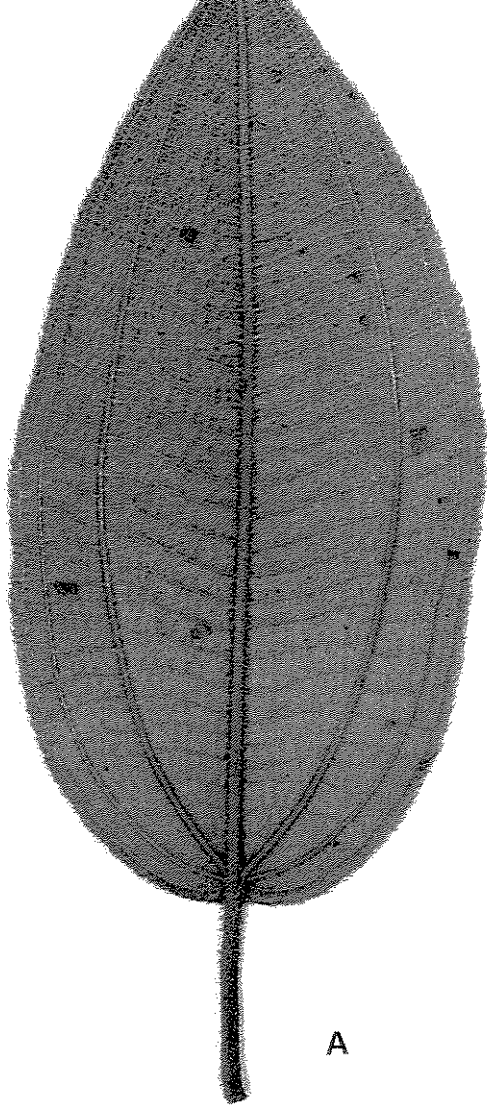
As faces adaxial e abaxial da folha de *L. polystachya* apresentam tricomas alongados, de superfície lisa (Figura 14 C) e tricomas alongados, com projeções laterais curtas e esparsas em sua superfície (Figura 14 D). Na face adaxial os tricomas se distribuem de forma esparsa a moderada, enquanto que na face abaxial o indumento é um pouco mais denso havendo, no entanto, a visualização da superfície epidérmica (Figura 10 E). Já, ao longo das nervuras principais e laterais, há uma maior concentração dos tricomas. Nesta espécie, o hipanto é densamente revestido de tricomas alongados, com projeções laterais muito curtas e esparsas em sua superfície, e de tricomas dendríticos, com eixo curto e um número moderado de braços cônicos (Figura 14 E). As paredes dos tricomas dendríticos apresentam micro ornamentações papilosas.

Dentre as espécies de *Leandra* que ocorrem na Serra da Canastra, *L. rigida* é a única que apresenta a face adaxial revestida por dois diferentes tipos de tricomas, dendríticos, com eixo curto e poucos braços cônicos (Figura 14 F), e cônicos, com base levemente espessada e muitas projeções laterais longas (Figura 15 A-B). A face abaxial é revestida de tricomas dendríticos com eixo central desenvolvido e muitos braços cônicos longos (Figura 15 C), e de tricomas alongados, com projeções laterais curtas em sua superfície (Figura 15 D). O padrão de nervação na face abaxial da lâmina é semelhante ao de *L. coriacea* (Figura 10 F), no entanto os tricomas que compõem o indumento são bastante distintos. O hipanto de *L. rigida* apresenta um indumento bastante peculiar com relação às outras espécies do Parque. Segundo as categorias propostas por WURDACK (1986), este tipo se enquadra naquela cujos tricomas são alongados, com muitas projeções laterais em sua superfície (Figura 15 E) e que também foi observado no hipanto de *L. coriacea*. Porém, comparando-se os tricomas das duas espécies, verifica-se que são distintos entre si, principalmente pelo comprimento e quantidade das projeções laterais na superfície. Em *L. rigida*, os tricomas apresentam projeções laterais mais longas e adensadas (Figura 15 F), enquanto em *L. coriacea* as projeções são mais curtas e esparsas (Figuras 13 B-C). Na descrição de *L. rigida*, COGNIAUX (1886-1888) caracterizou o indumento de plumoso, separando-a de *L. polystachya* por esta apresentar tricomas simples.

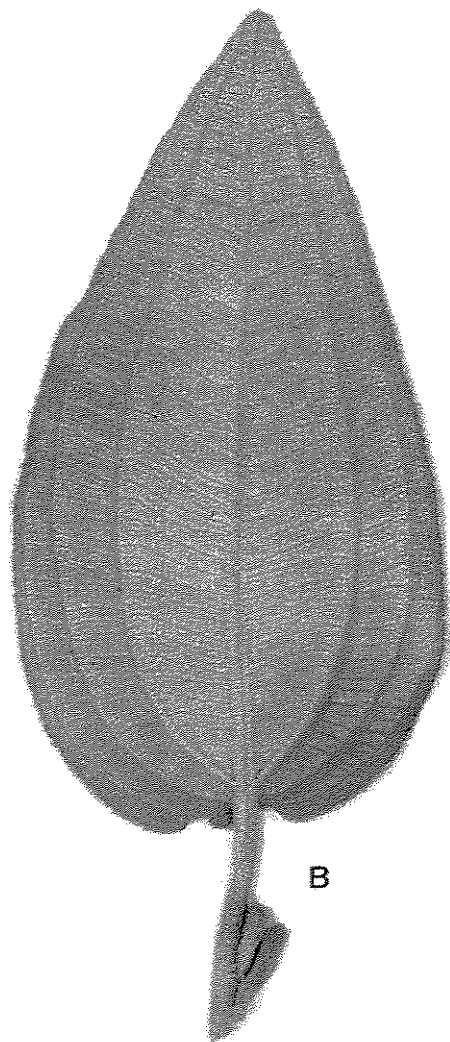
As seis espécies de *Leandra* analisadas apresentam em, média, de três a quatro tipos de tricomas, exceto *L. rigida* com cinco, distribuídos nas face abaxial e adaxial da lâmina foliar e no

hipanto. O tipo dendrítico, com eixo curto e poucos braços cônicos, ocorre em todas as espécies, enquanto que os tricomas dendríticos, com eixo curto e poucos a muitos braços cilíndricos, e alongado, com muitas projeções laterais curtas na superfície, são exclusivos de *L. coriacea* e *Leandra sp.*, respectivamente. Já *L. rigida* apresenta três tipos exclusivos, cônico, com base levemente espessada e muitas projeções laterais curtas, dendrítico, com eixo central bem desenvolvido e muitos braços cilíndricos e longos, e alongado com muitas projeções laterais longas na superfície.

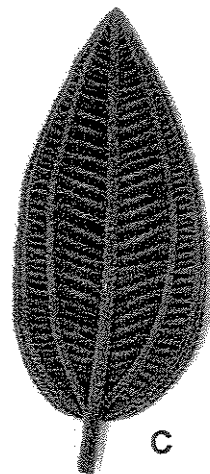
Figura 10: Lâmina foliar (face abaxial) de espécies de *Leandra* do Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. A. *L. lacunosa* Cogn.; B. *L. aurea* (Cham.) Cogn.; C. *L. coriacea* Cogn.; D. *Leandra* sp.; E. *L. polystachya* (Naudin) Cogn.; F. *L. rigida* Cogn.



A

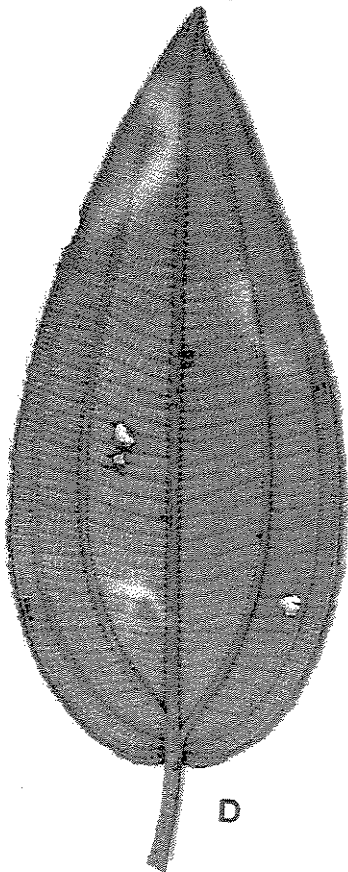


B

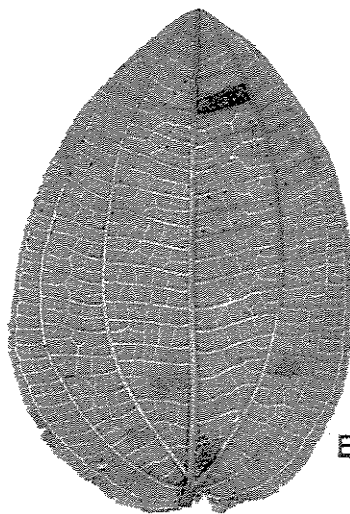


C

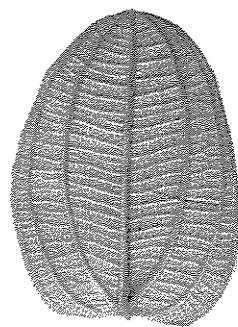
2 cm



D



E



F

Figura 11: Tricomas de espécies de *Leandra*, em MEV. A-D - *L. aurea*: A. alongado de superfície lisa, face adaxial (50X); B. alongado de superfície lisa densamente distribuídos na lâmina, face abaxial (50X); C. dendrítico com eixo curto e com poucos braços cilíndricos, face abaxial (500X); D. alongado com projeções laterais curtas e esparsas na superfície, hipanto (54X); E-F - *L. lacunosa*: E. alongado de superfície lisa, face abaxial (50X); F. alongado com projeções laterais curtas e esparsas na superfície e dendrítico com eixo curto e com poucos braços cilíndricos esparsa a moderadamente distribuídos na lâmina, face abaxial (50X).

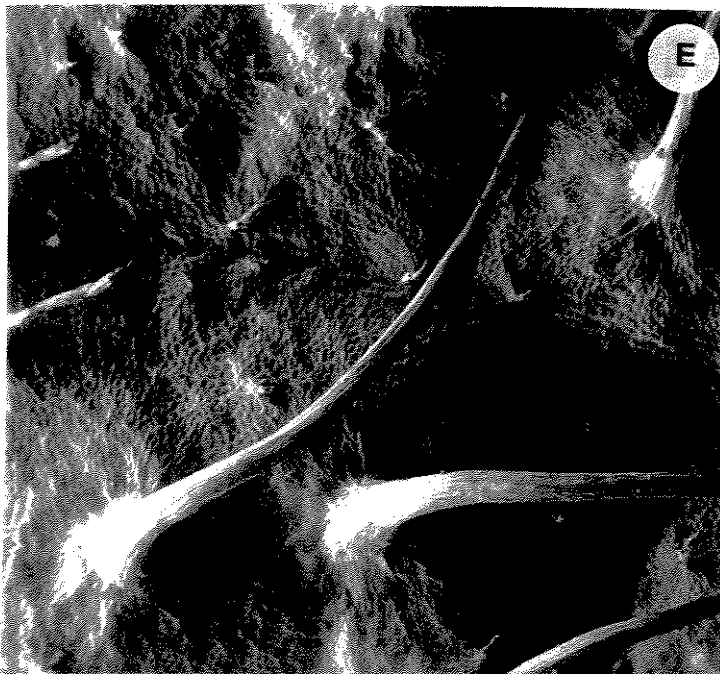
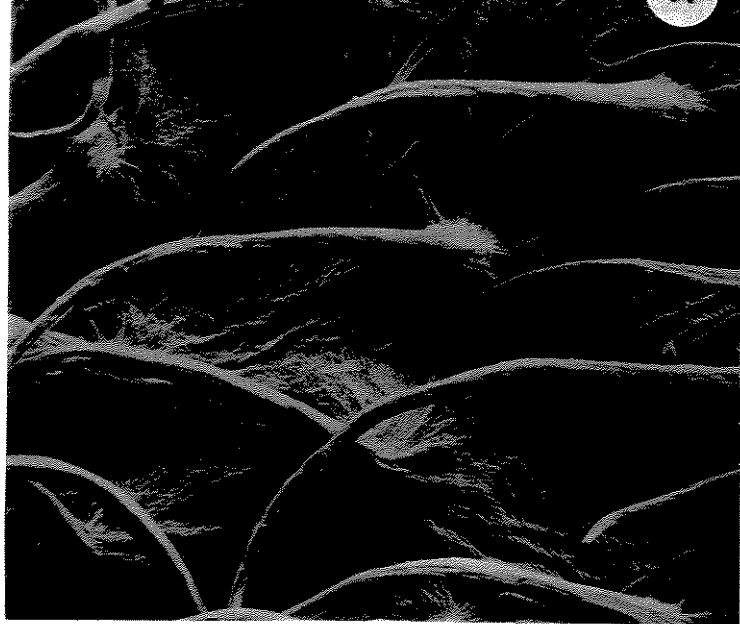


Figura 12: Tricomas de espécies de *Leandra*, em MEV. A-D - *L. lacunosa*: A-B. dendrítico com eixo curto e com poucos braços cilíndricos, face abaxial (500X); C. alongado com projeções laterais curtas e esparsas em sua superfície, dendrítico com eixo curto e com poucos braços cilíndricos e dendrítico com eixo um pouco mais longo e com um número moderado de braços cilíndricos, hipanto, (50X); D. detalhe dos tricomas alongados com projeções laterais na superfície, hipanto (110X); E-F - *L. coriacea*: E. cônico com base levemente espessada e projeções laterais muito curtas e esparsas na superfície, face adaxial (120X); F. alongado com projeções laterais curtas e esparsas na superfície, face abaxial (270X).

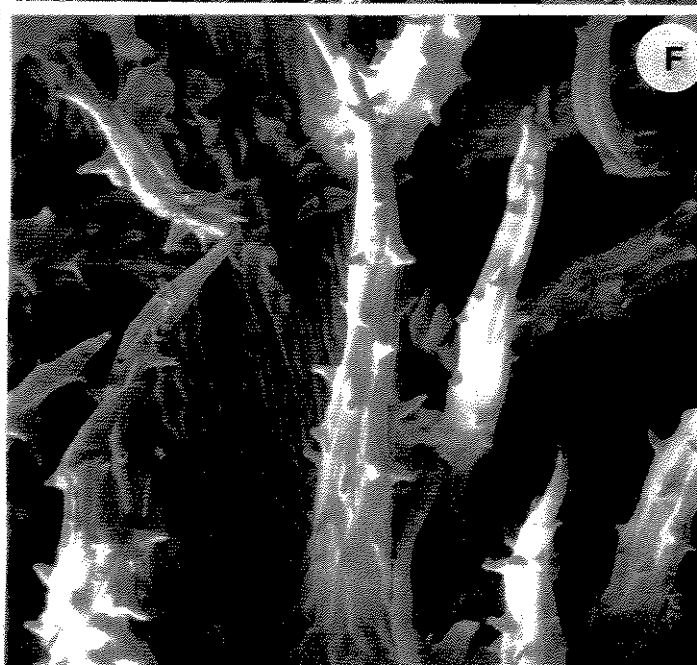
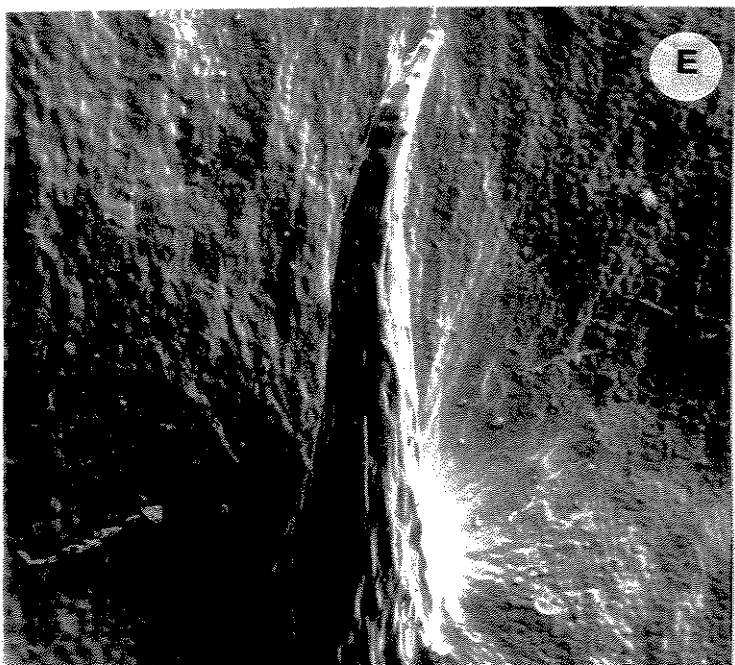
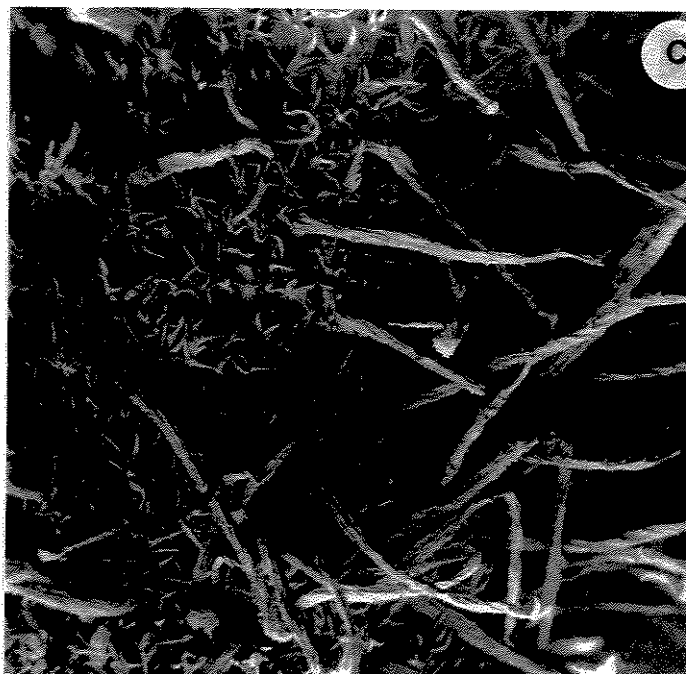
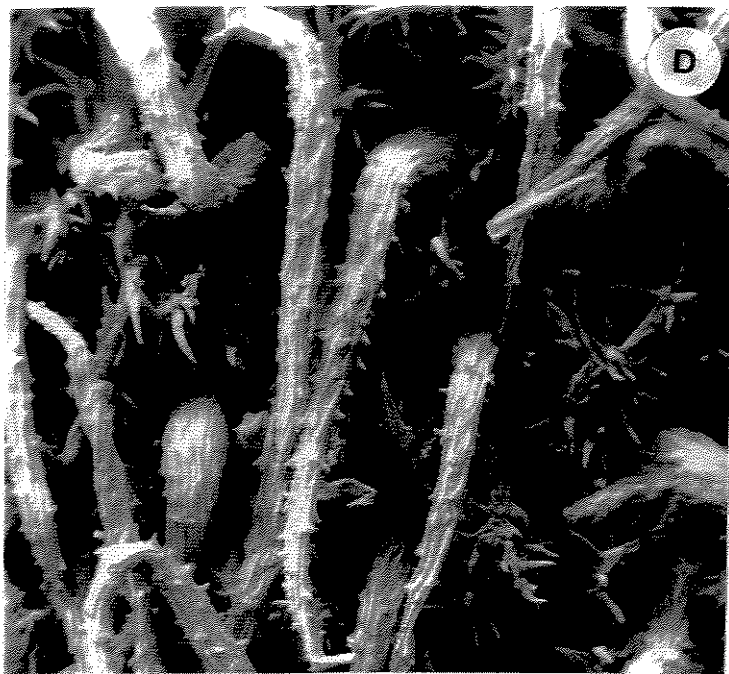
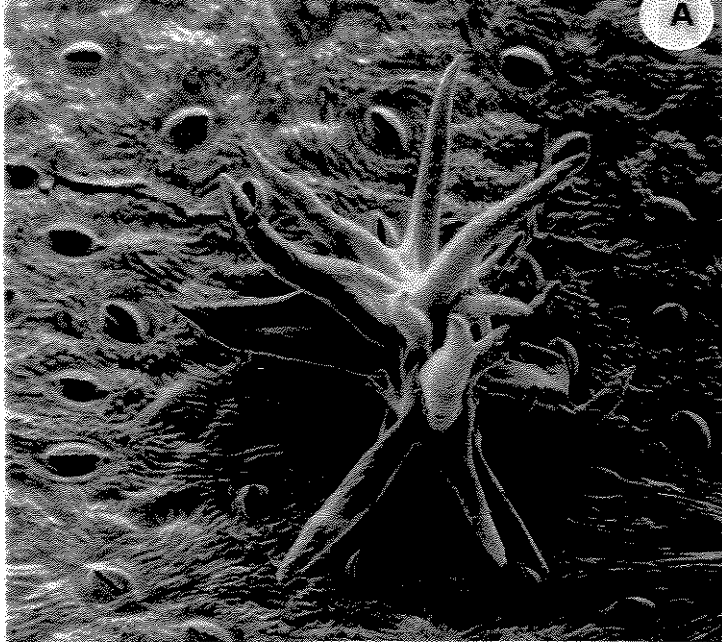


Figura 13: Tricomas de espécies de *Leandra*, em MEV. A-C - *L. coriacea*: A. cônico com base levemente espessada e projeções laterais curtas e esparsas na superfície, sobre nervura da face abaxial (150X); B. alongado com muitas projeções laterais curtas na superfície, hipanto (50X); C. detalhe dos tricomas com as projeções, hipanto (130X); D-F - *Leandra sp.*: D. cônico com base levemente espessada e projeções laterais curtas e esparsas na superfície, face adaxial (125X); E. dendrítico com eixo curto e com poucos a muitos braços cilíndricos, face abaxial (200X); F. detalhe do tricoma dendrítico, face abaxial (600X).

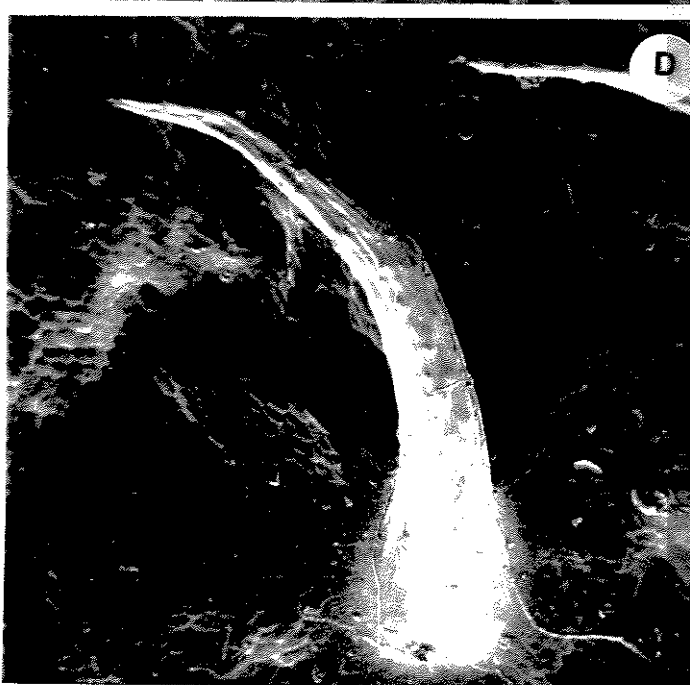
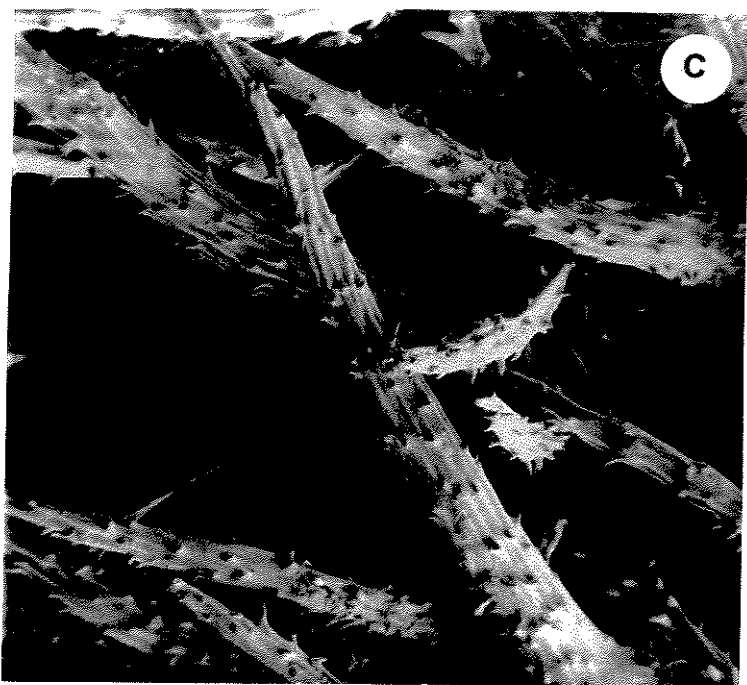


Figura 14: Tricomas de espécies de *Leandra*, em MEV. A-B - *Leandra sp.*: A. cônico com base levemente espessada e muitas projeções laterais curtas, face abaxial (290X); B. alongado com muitas projeções laterais curtas em sua superfície e dendrítico com eixo curto e com um número moderado de braços cilíndricos, hipanto (100X); C-E - *L. polystachya*: C. alongado de superfície lisa, face abaxial (195X); D. alongado com projeções laterais curtas e esparsas na superfície, face abaxial (200X); E. dendrítico com eixo curto e com um número moderado de braços cilíndricos, paredes com micro-ornamentações papilosas, hipanto (1200X); F - *L. rigida*: dendrítico com eixo curto e com poucos braços cilíndricos, face adaxial (1350X).

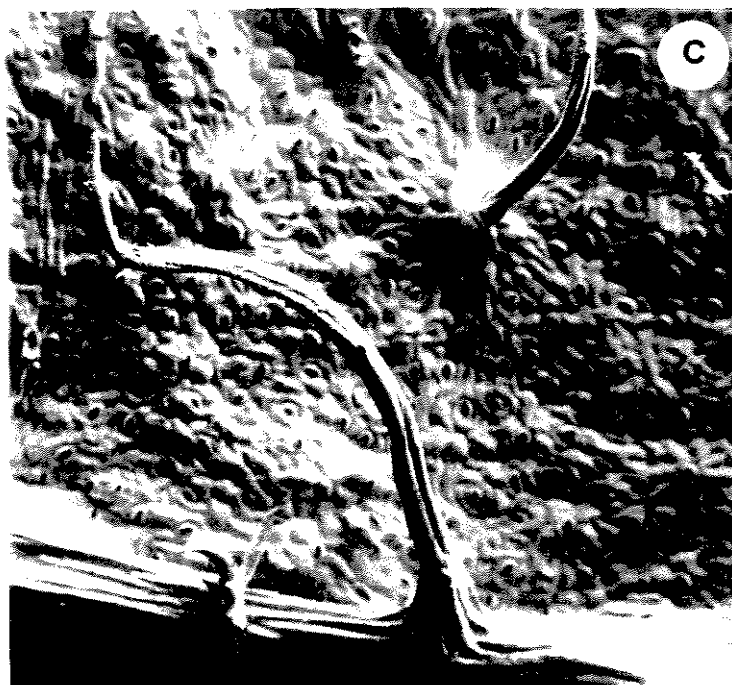
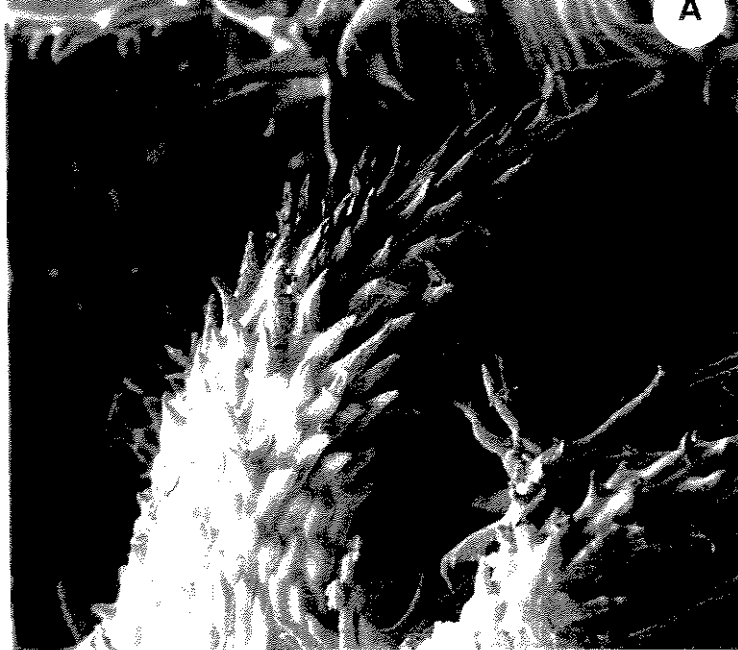
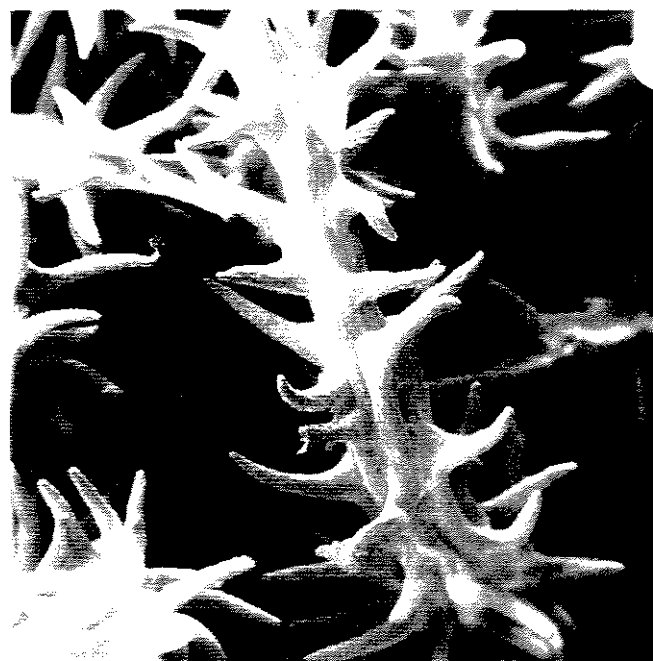
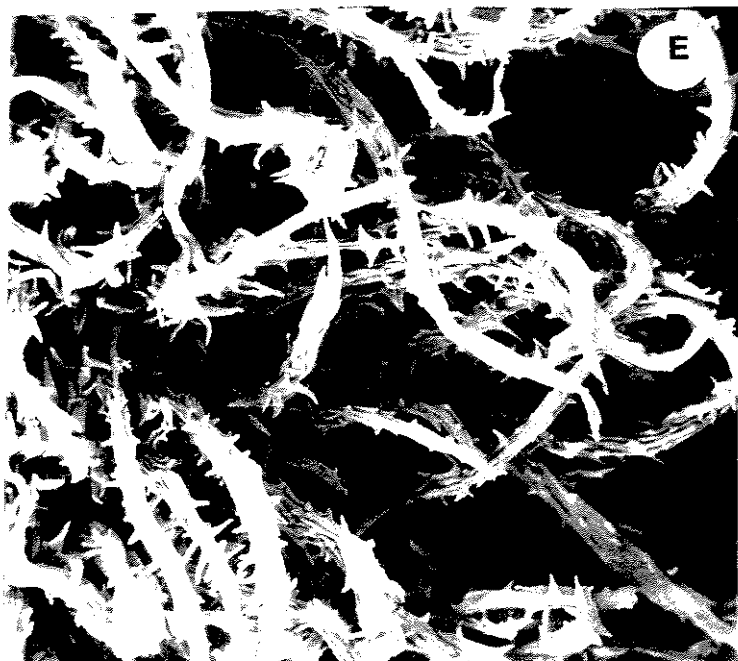
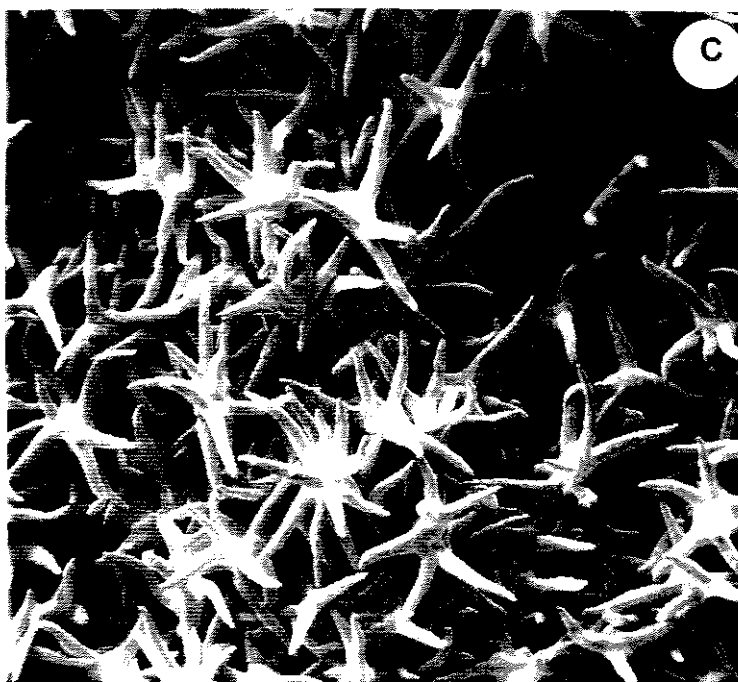


Figura 15: Tricomas de espécies de *Leandra*, em MEV. A-F - *L. rigida*: A. cônico com base levemente espessada e muitas projeções laterais longas face adaxial (100X); B. detalhe do tricoma cônico, face adaxial (380X); C. dendrítico com eixo central bem desenvolvido e com muitos braços cilíndricos longos, face abaxial (200X); D. alongado com projeções laterais curtas na superfície, face abaxial (200X); E. alongado com muitas projeções laterais em sua superfície, hipanto (100X); F. detalhe do tricoma alongado, hipanto (330X).



6. *Macairea* DC., Prodrômus 3: 109. 1828.

Arbusto. Ramos quadrangulares, pilosos, nervuras acródomas basais ou suprabasais. Panículas terminais. Brácteas e bractéolas presentes. Flores 4-meras; hipanto campanulado, piloso; lacínias do cálice persistentes no fruto; pétalas obovadas, ápice arredondado a subretuso, às vezes emarginado; estames 8, alternadamente dimorfos, filetes filiformes, face ventral com tricomas glandulares na metade superior, anteras lineares, ápice atenuado, conectivo prolongado abaixo das tecas, expandido na região dorso-basal; ovário livre, com tricomas glandulares no ápice; estilete filiforme, sigmóide, com tricomas glandulares na metade inferior, estigma punctiforme. Cápsula loculicida; sementes numerosas, cocleadas ou poliédricas, superfície tuberculada ou reticulado-foveolada.

O gênero neotropical *Macairea*, revisado por RENNER (1989b), constitui-se de 22 espécies, com distribuição desde as Guianas até o norte da Bolívia, oeste da Colômbia e Peru e a porção central do Brasil (RENNER 1989b).

As principais características das espécies do gênero são as flores tetrâmeras, com oito estames alternadamente dimorfos, conectivos prolongados e expandidos na região dorsal e filetes geralmente com tricomas glandulares na metade superior da face ventral.

6.1. *Macairea radula* (Bonpl.) DC., Prodrômus 3: 109. 1828. *Rhexia radula* Bonpl., in Humboldt & Bonpland, Monographie Mélastomacées 2: 107. 1820.

FIGURA 3 F

Arbusto, 0,7-1,8m. Ramos jovens obscuramente quadrangulares, seríceos e entremeados com tricomas glandulares curtos, adultos glabrescentes, decorticantes. Folhas pecioladas, pecíolos 0,8-2cm, lâmina 3,5-9 x 1-3,5cm, ampla a estreitamente elíptica, ápice obtuso a arredondado, raramente agudo, às vezes, apiculado, base aguda a atenuada, margem inteira, face adaxial seríceo-estrigosa, face abaxial vilosa, entremeada com tricomas glandulares curtos, 1-2 pares de nervuras acródomas basais, às vezes inconspicuamente com 2 pares de nervuras acródomas suprabasais. Panículas terminais. Bractéolas externamente com tricomas glandulares. Flores com pedicelos 2-3mm; hipanto

campanulado, piloso-glanduloso, 10-estriado; cálice com lacínias subuladas, ápice agudo; pétalas róseas a magenta com base creme, obovadas, ápice arredondado a subretuso; estames 8, alternadamente dimorfos, face ventral do filete com tricomas na metade superior, conectivo prolongado 1,5-2mm abaixo das tecas, expandido na região dorso-basal; ovário 4-locular, com tricomas glandulares no ápice; estilete com tricomas glandulares esparsos. Cápsula loculicida, 2-3 x ca. 2,5mm; sementes 0,5-0,7mm, subcocleadas.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo da sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 614, 20/02/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1125, 20/08/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1357, 25/09/1995; **Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 549, 17/10/1994; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1420, 29/09/1995; **Estrada para a Cachoeira dos Rolinhos**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2830, 26/09/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 4473, 21/08/1997; **Retiro de captação d'água**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3560, 20/09/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Macairea radula é amplamente distribuída no Planalto Central do Brasil, crescendo em vegetação de cerrado associada a campo rupestre e matas de galeria, em altitudes que variam de 500-1000m. (RENNER 1989b).

COMENTÁRIOS

Nesta espécie observou-se que as anteras, filetes, conectivos e estilete são inicialmente cremes e que logo após a polinização, os filetes, conectivos e estilete tornam-se vermelhos, e as anteras creme-amarronzadas. Já as pétalas, que inicialmente são róseas, com a base creme, apresentam a base de rosada a vermelha após a polinização.

Esta espécie apresenta-se ilustrada em COGNIAUX (1883-1885), nas tábulas 57 e 58 como *M. mosenii* e *M. sericea*, respectivamente, ambas sinonimizadas sob *M. radula* por RENNER (1989b), em sua revisão do gênero.

Macairea radula ocorre principalmente nas formações de campo limpo associadas aos afloramentos rochosos e nos campos rupestres. Grandes populações também são freqüentes entre

rochas das bordas dos córregos. Esta espécie floresce e frutifica nos meses de agosto, setembro e outubro.

7. *Marcetia* DC., Prodrômus 3: 124. 1828.

Subarbusto. Ramos quadrangulares a subcilíndricos, pilosos, decorticantes na base, nervuras curvas ou subparalelas. Flores solitárias, axilares ou no ápice dos ramos. Flores 4-meras; hipanto piloso, glutinoso; lacínias do cálice linear-triangulares, persistentes no fruto; pétalas brancas, oval-elípticas; estames 8, filetes filiformes, glabros, anteras linear-oblongas, ápice subulado, conectivo curtamente prolongado abaixo das tecas, espessado na base, apêndice ventral bilobado; ovário livre, glabro; estilete filiforme, glabro, estigma punctiforme. Cápsula loculicida; sementes numerosas, arredondadas a subquadrangulares, cocleadas a subcocleadas, superfície foveolada ou tuberculada

O gênero neotropical sul-americano *Marcetia*, revisado por MARTINS (1989), constitui-se de 27 espécies, com distribuição predominante no Brasil, principalmente no estado da Bahia, sendo a maioria das espécies endêmica.

As principais características das espécies do gênero são as flores tetrâmeras, com oito estames alternadamente isomorfos ou subisomorfos, conectivo curtamente prolongado abaixo das tecas, espessado na base, com apêndice ventral bilobado e ovário glabro.

A associação de flores tetrâmeras, estames isomorfos ou subisomorfos e ovário totalmente glabro em *Comolia* DC. e *Fritschia* Cham. & Schlecht., localiza estes dois gêneros muito próximos à *Marcetia*. Entretanto, *Comolia* difere de *Marcetia* por apresentar conectivo longamente prolongado abaixo das tecas e com apêndice ventral biauriculado ou bituberculado. Por sua vez, *Fritschia*, de acordo com a nova circunscrição proposta por MARTINS (1989), se separa de *Marcetia* principalmente pela presença de tricomas glandulares sésseis nas folhas, semelhantes aos que ocorrem em *Microlicia* e que nunca está presente neste gênero.

7.1. *Marcetia taxifolia* (A.St.-Hil.) DC., Prodrumus 3: 124. 1828. *Rhexia taxifolia* A.St.-Hil, in Humboldt & Bonpland, Monographie des Mélastomacées, Rhexies 2: 150. 1823.

FIGURA 4 A

Subarbusto, 20-40cm, ereto. Caule cilíndrico, glabro, decorticante, desprovido de folhas na base. Ramos jovens subcilíndricos, densamente revestidos de tricomas glandulares, superiormente folhosos, mais velhos cilíndricos, glabrescentes, desprovidos de folhas na base, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis ou com pecíolos até 1mm, lâmina 2-5 x 0,5-1mm, ereta, às vezes patente, linear, ápice agudo e apiculado, base cordada, margem inteira e revoluta, ambas as faces piloso-glandulosas, apenas uma nervura central saliente na face abaxial e impressa na face adaxial. Bractéolas 2-4 x ca. 1mm, lineares ou oblongo-lanceoladas, pilosas em ambas as faces. Flores com pedicelos até 0,5mm, hipanto campanulado, 8-estriado, piloso-glanduloso; lacínias do cálice eretas, avermelhadas, linear-triangulares, ápice agudo e apiculado; pétalas brancas, oval-elípticas, ápice assimetricamente agudo a acuminado, margem não ciliada; estames 8, subisomorfos, filetes creme a levemente rosados, glabros, anteras amarelas a vermelho-alaranjadas, linear-oblongas, levemente curvas, ápice atenuado, conectivo não prolongado abaixo das tecas, amarelo a vermelho-alaranjado, espessado na base, apêndice bilobado; ovário 4-locular; estilete creme a levemente rosado, reto. Cápsula globosa, marrom-avermelhada; sementes ca. 0,4mm, cocleadas, superfície tuberculada.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Trilha do paredão da Serra da Canastra (caminho)**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4140, 17/04/1997; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1203, 14/10/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2692, 24/09/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3032, 18/11/1995; **Fazenda da Zagaia**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3715, 25/09/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

No Brasil, *M. taxifolia* é encontrada nos estados do Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Bahia, Pernambuco, Sergipe, Paraíba, Ceará e Roraima, ocorrendo também na Venezuela, Guiana e Colômbia (MARTINS 1989). Ainda segundo MARTINS (1989), esta é a única espécie amplamente distribuída, coincidindo os limites de sua

ocorrência com os do gênero *Marcetia*, além disso as populações desta espécie apresentam uma tolerância ecológica ampla, pois crescem em montanhas situadas a 3000m de altitude na Venezuela ou restingas do Brasil, ao nível do mar.

COMENTÁRIOS

MARTINS (1989), na revisão do gênero, colocou aproximadamente 49 binômios como sinônimos de *M. taxifolia*, o que mostra a grande variação morfológica desta espécie.

Comumente as populações de *Marcetia taxifolia* apresentam corola rósea, lilás ou púrpura e, mais raramente branca. No entanto, as populações ocorrentes no Parque Nacional da Serra da Canastra apresentam sempre todos os indivíduos com corola branca. Os indivíduos apresentam flores bastante vistosas, devido principalmente à coloração das peças florais contrastante, onde a pétala é branca, as lacínias do cálice avermelhadas e as tecas e conectivos amarelos tornam-se vermelho-alaranjados e filetes e estilete creme, que passam a um tom levemente rosado.

Marcetia taxifolia apresenta-se ilustrada em COGNIAUX (1883-1885) nas tábulas 100, (figura 1), 101, 102, 103, sob os nomes de *M. gardneri*, *M. disticha*, *M. glazioviana* e *M. fastigiata*, as quais foram sinonimizadas por MARTINS (1989).

É interessante observar que pequenas populações desta espécie ocorrem somente nos campos rupestres da porção noroeste do Parque. Esta espécie floresce e frutifica nos meses de setembro, outubro e novembro.

8. *Miconia* Ruiz et Pavon, Fl. Peruv. Prodr.: 60. 1794, *nom. cons.*

Árvore, arvoreta ou arbusto. Ramos cilíndricos ou quadrangulares, glabros ou com indumento variado. Folhas sésseis ou pecioladas, glabras ou pilosas, nervação acródroma basal ou suprabasal. Inflorescências terminais, em panículas, com ramos escorpióides ou não; brácteas e bractéolas presentes. Flores 5-meras, raramente 4-meras ou 6-meras; hipanto glabro ou piloso; cálice duplo, lacínias persistentes ou decíduas; pétalas brancas ou ligeiramente rosadas, margem ciliada ou não; estames 10, raramente 8 ou 12, isomorfos ou subisomorfos, filetes geralmente glabros, anteras curtas, oblongas, obovais a subuladas, uniporosas, às vezes, raramente 2 ou 4-porosas, ápice atenuado ou truncado; conectivo curtamente prolongado abaixo das tecas, raramente não prolongado,

frequentemente com apêndices dorsais, às vezes, formando um calcar, ou ventrais; ovário parcialmente a completamente adnato ao hipanto, glabro ou piloso no ápice, 2-5-locular; estilete reto ou claviforme, glabro ou piloso; estigma captado ou subcapitado. Baga globosa ou subglobosa; sementes numerosas ou poucas, obpiramidais a ovóides, superfície lisa ou tuberculada.

O gênero *Miconia* apresenta, aproximadamente, 1000 espécies distribuídas por toda América Tropical, havendo uma concentração maior nos Andes (JUDD & SKEAN 1991; WURDACK & RENNER 1993). No Brasil o gênero é representado por cerca de 260 espécies, que ocorrem nas diversas formações vegetacionais, estando representado em praticamente todos os ambientes, com um número variável de espécies, e para o estado de Minas Gerais são reconhecidas aproximadamente 58 espécies (Renato Goldenberg, com. pess., 1999).

O gênero pode ser reconhecido dos demais da Tribo Miconieae, principalmente, pelas inflorescências terminais e pétalas de ápice arredondado, retuso ou obtuso, nunca agudo.

No Parque Nacional da Serra da Canastra foram encontradas 21 espécies, representando 4 seções, de um total de 10 seções reconhecidas atualmente para o gênero (COGNIAUX 1886-1888).

Seção *Miconia* Naudin - subseção *Seriatiflorae* - *M. albicans*, *M. fallax*, *M. ferruginata* e *M. stenostachya*.

Seção *Miconia* Naudin - subseção *Paniculares* - *M. affinis*, *M. calvescens*, *M. chamissois*, *M. elegans*, *N. ibaguensis* e *M. rubiginosa*.

Seção *Glossocentrum* Benth. & Hook. - *M. budlejoides*, *M. chartacea*, *M. cubatanensis*, *M. ligustroides*, *M. pepericarpa* e *M. tristis*.

Seção *Chaenanthra* Naudin - *M. sellowiana* e *M. tentaculifera*.

Seção *Cremanium* Benth. & Hook - *M. angelana*, *M. cyathanthera* e *M. theaezans*.

Chave para identificação para identificação das espécies de *Miconia* da Serra da Canastra

1. Inflorescências de ramos escorpióides.

2. Ramos robustos (8-20mm de largura); face abaxial da folha densamente

tomentoso-estrelada *M. ferruginata*

2. Ramos delicados (3-5mm de largura); face abaxial da folha densamente

tomentosa, ou lanosa, desprovida de tricomas estrelados.

- 3. Pétalas com margem não ciliada; estigma capitado *M. albicans*
- 3. Pétalas com margem esparsamente ciliado-glandulosa; estigma truncado.
 - 4. Folhas sésseis ou com pecíolos até 5mm compr.; estilete inteiramente glabro *M. fallax*
 - 4. Folhas com pecíolos 1-3cm compr.; estilete com tricomas glandulares apenas na região basal *M. stenostachya*
- 1. Inflorescências com ramos nunca escorpióides.
 - 5. Inflorescência de glomérulos.
 - 6. Flores tetrâmeras *M. pepericarpa*
 - 6. Flores pentâmeras.
 - 7. Anteras com 2 poros *M. angelana*
 - 7. Anteras com 1 poro.
 - 8. Conectivo com tricomas glandulares na região basal *M. calvescens*
 - 8. Conectivo glabro.
 - 9. Folhas com nervuras acródromas basais *M. rubiginosa*
 - 9. Folhas com nervuras acródromas suprabasais.
 - 10. Estames ante-sépalos e antepétalos com conectivo alargado na base, ventralmente com 2 lobos curtos; ovário piloso *M. budlejoides*
 - 10. Estames ante-sépalos com conectivo dorsalmente calcarado, sem apêndices ventrais, antepétalos inapediculados; ovário glabro *M. chartacea*
 - 5. Inflorescências não de glomérulos.
 - 11. Ramos e hipanto glabros.
 - 12. Anteras com 4 poros *M. theaezans*
 - 12. Anteras com 1 poro.
 - 13. Conectivo dos estames ante-sépalos com duas aurículas ventrais e um lobo dorsal, unidos entre si formando uma projeção basal contínua *M. chamissois*
 - 13. Conectivo dos estames ante-sépalos ventralmente inapendiculado, curtamente calcarado no dorso *M. tristis*

11. Ramos e hipanto pilosos, glabrescentes ou não.
 14. Ovário com ápice piloso.
 15. Indumento da face abaxial da lâmina foliar constituído apenas de tricomas estrelados *M. cubatanensis*
 15. Indumento da face abaxial da lâmina foliar constituído de tricomas vilosos e estrelados *M. ibaguensis*
 14. Ovário com ápice glabro.
 16. Domácias foliares presentes
 17. Face abaxial com tricomas estrelados esparsos, glabrescente; inflorescência 3-7cm compr. *M. sellowiana*
 17. Face abaxial densamente revestida de tricomas estrelados, canescente; inflorescência 7-12cm compr. *M. tentaculifera*
 16. Domácias foliares ausentes.
 17. Anteras com 2 poros *M. cyathanthera*
 17. Anteras com 1 poro.
 19. Folhas com nervuras acródromas
 - suprabasais, conspícuas ou não *M. elegans*
 19. Folhas com nervuras acródromas basais
 20. Árvores 8-10m; pecíolos 15-35mm compr. *M. affinis*
 20. Árvores 1,5-3m ou arbustos 1-2m; pecíolos 2-8mm compr. *M. ligustroides*

8.1. *Miconia affinis* DC., Prodrumus 3: 187. 1828.

Sinonímias fide WURDACK (1970).

Miconia microcarpa DC., Prodrumus 3: 189. 1828

Miconia planinervia Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 16: 160. 1851

Miconia cecidophora Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 16: 166. 1851

Miconia pusilliflora Beurl., Act. Holm 130. 1854 (non Naudin, 1851)

Miconia beurlingii Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28: 107. 1871

Miconia cayumbensis Gleason, Bull. Torrey Club 66: 416. 1939

FIGURAS 17 F-G

Árvore, 8-10m. Ramos cilíndricos, quando jovens furfuráceo-estrelados, depois subglabrescentes a furfuráceos. Folhas pecioladas, pecíolos 1,5-3,5cm, estriados; lâmina 12-20,5 x 4,5-9cm, concolor, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base aguda a arredondada, margem inteira a crenulada, principalmente na metade superior, face adaxial glabra, face abaxial com tricomas estrelados, esparsos, principalmente nas nervuras, 1 par de nervuras acródomas basais, às vezes mais 1 par marginal, inconspícuo, domácias ausentes. Panículas, 9,5-23cm; nós das inflorescências com uma linha de tricomas. Flores 5-meras; hipanto 2-2,5mm, campanulado, com tricomas estrelados; cálice com lacínias caducas, curtas, triangulares, ápice arredondado, dorso levemente tuberculado; pétalas brancas, obovadas, ápice arredondado, margem não ciliada; estames 10, levemente dimorfos, anteras 2-3mm, lineares, ápice truncado, uniporosa, conectivo prolongado 0,5-0,7mm abaixo das tecas, glabro, nos estames ante-sépalos bilobado ventralmente, formando uma bainha, nos estames antepétalos calcarado na região dorsal; ovário adnato ao hipanto até a metade, glabro, 4-locular; estilete glabro, espessado no ápice, estigma truncado. Baga nigrecente, polispérmica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2073, 21/03/95; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1987, 10/07/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.A.FARINACCIO 2612, 28/06/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Miconia affinis ocorre em matas do sul do México até as terras baixas da Amazônia, e em formações florestais da Bahia, Minas Gerais, São Paulo e Distrito Federal.

COMENTÁRIOS

WURDACK (1970), em seu estudo das melastomatáceas neotropicais, discute a circunscrição de *M. affinis* e propõe vários sinônimos para esta espécie. Segundo o autor, os dois extremos deste complexo diferem somente pela forma e tamanho das folhas, assim como pelo tamanho das flores.

Dentre as sinonimizações propostas pelo autor está *M. cecidophora*, que reúne características intermediárias entre *M. planinervia*, *M. microcarpa*, *M. beurlingii* e *M. cayumbensis*. Ainda segundo WURDACK (1970), a característica mais evidente em *M. affinis* é a linha de tricomas bem definida nos nós das inflorescências, além de tricomas estrelados caducos na face abaxial da lâmina foliar associado às nervuras transversais retas, hipanto com tricomas estrelados, lacínias do cálice triangulares e estames levemente dimórficos, com conectivo dos estames ante-sépalos geralmente prolongado até 0,5mm de comprimento abaixo das tecas.

Para os espécimes da Bahia citados e identificados por TRIANA (1871) e COGNIAUX (1886-1888) como pertencentes a *M. cecidophora*, WURDACK (1970) ainda tem algumas dúvidas de que eles realmente sejam semelhantes ao material tipo desta espécie (Castelnau s/n, proveniente do Peru) e deste modo, não devem ser reconhecidos como *M. affinis*. Para WURDACK (1970), esta dúvida existe, principalmente, por que estes espécimes apresentam inflorescências com tricomas dendríticos, bastante ásperos, sendo que esta característica também foi observada pelo autor em um exemplar (Pereira 10161, depositado no Herbário US) coletado no estado de Minas Gerais.

Segundo Renato Goldenberg (com. pess., 1998), nesta espécie são observadas algumas variações morfológicas, principalmente com relação às folhas, nas populações de Goiás, oeste de Minas Gerais e norte de São Paulo. Contudo, estas variações não são suficientes para o reconhecimento de espécies distintas.

No tratamento do gênero *Miconia* para o estado de São Paulo (MARTINS *et al.* 1996), os exemplares foram determinados como *M. cecidophora*, mas segundo Renato Goldenberg (com. pess., 1999), devem ser corretamente reconhecidos como *M. affinis*.

Miconia affinis ocorre apenas em mata de galeria, na parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta. Esta espécie floresce de março a maio e frutifica nos meses de junho e julho.

8.2. *Miconia albicans* (Sw.) Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28(1): 116. 1871. *Melastoma albicans* Sw., Prodr. 3: 70. 1788.

FIGURAS 17 A-B

Arbusto, 0,8-1m ou pequena árvore, ca. 1,5m. Ramos delicados, 3-5mm de largura, cilíndricos, quando jovens lanosos, canescentes, depois glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 0,5-1,5cm; lâmina 5-10 x 3-5cm, discolor, elíptico-oblonga ou oval-oblonga, ápice agudo ou curto-acuminado, base arredondada, às vezes cordada, levemente emarginada, margem inteira ou crenulada, face adaxial primeiramente furfuráceo-estrelada, depois glabrescente, face abaxial densamente lanosa, canescente, 2 pares de nervuras acródromas basais. Panículas de ramos escorpióides, 8-14cm; brácteas e bractéolas persistentes, triangulares, ca. de 1mm. Flores 5-meras; hipanto ca. 2,5mm, campanulado, lanoso; cálice com lacínias persistentes, curtas, triangulares, ápice obtuso; pétalas brancas, levemente assimétricas, obovadas, ápice arredondado a sub-retuso, margem não ciliada; estames 10, subisomorfos, anteras 2-3mm, oblongas, ápice atenuado, uniporosa, conectivo prolongado 0,3-0,5mm abaixo das tecas, apêndice trilobado com dois lobos laterais voltados para a face ventral e um lobo maior, intermediário, dorsal, unidos entre si formando uma membrana basal; ovário adnato ao hipanto até a metade, glabro, 3-locular; estilete glabro, estigma capitado. Baga verde-jade a nigrescente, polispérmica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro atrás do centro de visitantes**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1323, 25/09/1995; **Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 560, 17/10/1994; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1393, 29/09/1995; **Chapadão da Babilônia**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.A.FARINACCIO 2586, 26/06/1997; **Estrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4901, 09/1/1998; **Córrego dos Passageiros, vertente do córrego**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3630, 23/09/1996; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3682, 23/09/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie amplamente distribuída desde o Sul do México até o Paraguai.

COMENTÁRIOS

Miconia albicans cresce próxima a *M. stenostachya*, com a qual, muitas vezes, é vegetativamente confundida. As duas espécies diferem entre si, por *M. albicans* apresentar pétalas com margem não ciliada, estilete glabro, estigma capitado, estames sempre creme e frutos verde-jade a nigrecente, enquanto *M. stenostachya* apresenta as pétalas com margem ciliado-glandulosa, estilete com tricomas glandulares, estigma truncado, estames inicialmente amarelos passando a alaranjados ou avermelhados e frutos atropúrpureos.

Miconia fallax é outra espécie muito próxima de *M. albicans*, porém apresenta margem das pétalas com tricomas glandulares esparsos, estigma truncado e folhas sésseis ou subsésseis com pecíolos de até 5 mm de comprimento. Já *M. albicans* apresenta margem das pétalas totalmente glabra, estigma capitado e pecíolos com 5 a 15 mm de comprimento. Em *M. fallax* inicialmente os filetes são brancos e as anteras e conectivo amarelos e após a polinização os filetes e conectivo se tornam avermelhados e as anteras amarelas.

Grandes populações de *M. albicans* ocorrem tanto em campo rupestre, como em campo cerrado e cerrado. O pico de floração e frutificação desta espécie ocorre nos meses de setembro e outubro.

8.3. *Miconia angelana* R.Romero & R.Goldenberg, Novon. 9: 98-100. 1999.

FIGURAS 17 A-E

Arvoreta, ca. 2m. Ramos jovens levemente achatados, os mais velhos cilíndricos e estriados, densamente lanosos, canescentes a ferrugíneos, tricomas dendríticos, com braços cilíndricos e longos. Folhas pecioladas, pecíolos 1,2-2,2cm, estriados; lâmina 5,5-14 x 1,5-4cm, discolor, oblongo-lanceolada, ápice agudo a curto-acuminado, base arredondada, margem levemente crenulada, hialina, face adaxial das folhas jovens com tricomas dendríticos, glabrecente, face abaxial lanosa, 1 par de nervuras acródomas basais, às vezes mais 1 par marginal, inconspícuo. Tirsóide de glomérulos, terminal, 7,5-13,5cm. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 2,3-3 x 2,5-3,3mm, campanulado, lanoso; cálice com lacínias 0,8-1,4mm, caducas, triangulares, ápice agudo a arredondado, dorso inconspicuamente denticulado, internamente glabras, externamente com mesmo indumento do hipanto; pétalas 2-2,5 x 1,8-2mm, brancas, obovadas, ápice retuso e assimétrico, margem e face

externa papilosas; estames 10, subisomorfos, filetes 2-2,3mm, geniculados, glabros, anteras oblongas a cuneadas, ápice truncado, biporosas, conectivo espessado no dorso, prolongado 0,3-0,6mm abaixo das tecas, com dois lobos ventrais curtos, um calcar dorsal inconspícuo; ovário adnato ao hipanto até a metade, glabro, 4-locular; estilete filiforme, glabro, estigma truncado. Baga globosa, nigrecente, esparso lanosa; sementes 1,2-1,7mm, 10-15 por fruto, estreita a largamente ovóide, superfície lisa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Vale da nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 694, 07/12/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1509, 19/11/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3773, 20/11/1996 (**holótipo**); R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3783, 20/11/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Miconia angelana é conhecida, até o momento, somente para a localidade tipo no Parque Nacional da Serra da Canastra.

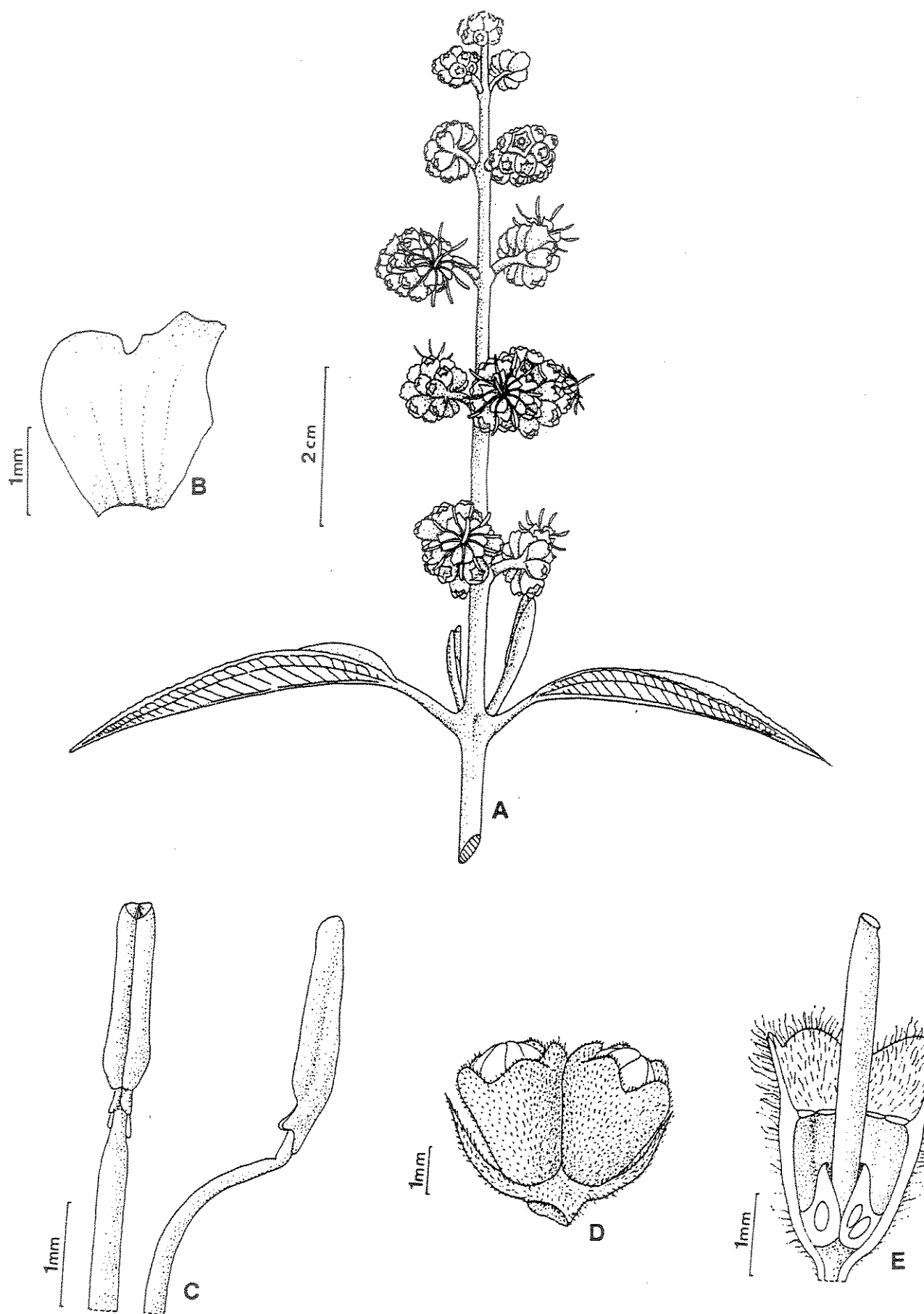
COMENTÁRIOS

O epíteto *angelana* desta espécie homenageia Angela Borges Martins, botânica, especialista na família Melastomataceae e professora do Departamento de Botânica da Universidade de Campinas, São Paulo.

A seção *Cremanium* Benth. & Hook., com 8 espécies no Brasil, ocorre principalmente na região sudeste. *Miconia angelana* está localizada nesta seção devido à presença de anteras cuneadas e biporosas (COGNIAUX 1891). O ovário 4-locular, com ápice glabro, sementes que medem 1-1,7mm de comprimento e face abaxial das folhas lanosa distinguem *M. angelana* de *M. hyemalis* A.St.-Hil. & Naudin ex Naudin, com a qual certamente é mais relacionada. Esta última difere por ter ovário 3-locular, ápice com tricomas estrelados, sementes maiores (2-2,6mm de comprimento) e face abaxial das folhas estrelado-tomentosa. *Miconia angelana* também assemelha-se à *M. lymanii* Wurdack, endêmica de Santa Catarina (WURDACK 1962), que apresenta ovário 3-locular, ápice pubérulo e face abaxial das folhas estrelado-furfurácea.

A inflorescência terminal de *M. angelana* é composta de flores sésseis, dispostas em glomérulos congestos nas extremidades dos ramos laterais da inflorescência.

Figura 16: A-E - *Miconia angelana* R.Romero & R.Goldenberg. A. Ramo florífero; B. pétala; C. vista lateral e frontal do estame; D. botões florais e bractéolas; E. seção longitudinal da flor para mostrar ovário e inserção do estilete, pétalas removidas (R.Romero & J.N.Nakajima 3773).



Esta espécie cresce em solo arenoso-pedregoso das margens de pequenos córregos situados no vale do Rio São Francisco, próximo a principal nascente do Rio São Francisco. Indivíduos de *M. angelana* foram coletados com flores em novembro e com frutos em dezembro e janeiro.

8.4. *Miconia budlejoides* Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28(1): 118. 1871.

FIGURA 17 C

Árvore, 8-15m. Ramos cilíndricos, ápice achatado, estriado, densamente revestidos de tricomas estrelados, canescentes. Folhas anisófilas; pecíolos 2-5cm, estriados, com tricomas estrelados; lâmina 10-26 x 3-10cm, discolor, elíptico-lanceolada a largamente elíptica, ápice agudo-acuminado, base atenuada, margem inteira e levemente ondulada, face adaxial das folhas jovens com tricomas estrelados, glabrescente, face abaxial densamente revestida de tricomas estrelados, 1 par de nervuras acródomas, 1-2,5cm suprabasais, mais 1 par marginal, inconspícuo, nervuras laterais e transversais proeminentes na face abaxial. Tirsóide de glomérulos, 5-10cm. Flores 5-meras; hipanto 2-3mm, campanulado-oblongo, revestido de tricomas estrelados; cálice com lacínias caducas, internas repandas, externas denticuladas; pétalas brancas, oblongas, ápice retuso, margem assimetricamente recortada; estames 10, isomorfos, anteras ca. 2mm, oblongas, ápice atenuado, uniporosas, conectivo alargado na base, ventralmente com 2 lobos curtos, inconspícuos; ovário adnato ao hipanto até a metade, piloso, 2-3-locular, estilete filiforme, glabro, estigma truncado, papiloso. Baga globosa, oligospérmica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 586, 19/10/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.A.FARINACCIO 2610, 28/06/1997.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

SÃO PAULO: Município de Jundiá, Serra do Japi, H.F.LEITÃO FILHO et al.3208, 08/10/1976 (UEC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie com distribuição nos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina. *Miconia budlejoides* é aqui citada pela primeira vez para Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

Miconia budlejoides pertence a seção *Glossocentrum* Benth. & Hook. que, segundo COGNIAUX (1886-1888), reúne as espécies com flores tetrâmeras ou pentâmeras, com hipanto campanulado, lacínias do cálice levemente lobadas, externamente denticuladas ou tuberculadas, anteras curtas, de ápice truncado uniporosas, raramente biporosas, com base levemente atenuada, e conectivo prolongado abaixo das tecas, inapendinculado, às vezes prolongado em um cálcar dorsal.

Na Serra da Canastra, esta espécie é facilmente reconhecida das demais por apresentar o seguinte conjunto de caracteres: folhas anisófilas com a face abaxial densamente revestida de tricomas estrelados, 1 par de nervuras acródomas suprabasais, nervuras laterais e transversais proeminentes na face abaxial, tirsóide de glomérulos, anteras uniporosas, estames com conectivo alargado na base, ventralmente com 2 lobos curtos, inconspícuos e ápice do ovário piloso.

Parte da morfologia floral de *M. budlejoides* foi descrita com base em um exemplar proveniente da Serra do Japi, município de Jundiá, São Paulo, uma vez que no Parque Nacional da Serra da Canastra foram coletados apenas exemplares com botões florais muito jovens e frutos.

Na Serra da Canastra a ocorrência desta espécie, assim como de *M. affinis* e *M. calvescens*, é pouco frequente, estando restrita à mata de galeria, na parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta. Os dados fenológicos são insuficientes para indicar, adequadamente, os períodos de floração e frutificação desta espécie. Exemplares com botões florais foram observados no mês de outubro e com frutos no mês de junho.

8.5. *Miconia calvescens* DC., Prodrômus 3: 185. 1828.

FIGURAS 17 D-E

Arvoreta, ca. 2m. Ramos quadrangulares, ápice achatado, revestidos de tricomas estrelados. Folhas pecioladas, pecíolos 3,5-9cm, estriados, revestidos de tricomas estrelados; lâmina 14-35 x 8-20cm, discolor, oval, oval-oblonga ou oboval, ápice agudo a curto-acuminado, base arredondada a

subcordada, margem inteira a crenulada, ambas as faces com tricomas estrelados esparsos, adensados ao longo das nervuras primárias e secundárias, 2 pares de nervuras acródomas basais. Tirsóide de glomérulos, 16-28cm. Flores 5-meras; hipanto ca. 3mm, campanulado, revestido de tricomas estrelados, 10-estriado; cálice com lacínias persistentes, curtas, ápice arredondado; pétalas brancas, obovadas, ápice arredondado a sub-retuso, margem não ciliada; estames 10, subisomorfos, anteras 2-2,5mm, oblongas, ápice atenuado, uniporosas; conectivo prolongado 0,4-0,8mm abaixo das tecas, apêndice na região basal com dois lobos laterais voltados para a face ventral, unidos entre si formando uma membrana, nos estames ante-sépalos com tricomas glandulares sésseis a volta toda, nos estames antepétalos com tricomas glandulares concentrados principalmente na face ventral; ovário com tricomas glandulares no ápice, 3-locular, estilete glabro ou com tricomas glandulares esparsos na base, estigma captado. Baga nigrecente, polispérmica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1103, 12/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2572, 17/07/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3458, 24/05/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.A.FARINACCIO 2603, 28/06/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Miconia calvenscens ocorre no Peru e Brasil, nos estados do Amazonas, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo.

COMENTÁRIOS

Miconia calvenscens apresenta a inflorescência composta de um eixo principal com os ramos laterais dispostos de forma simétrica, de onde partem outros ramos menores que podem ou não apresentar uma nova ramificação. As flores sésseis reunidas formam pequenos glomérulos nestas últimas ramificações.

Das espécies de *Miconia* que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra, *M. calvenscens* é a única que apresenta tricomas glandulares no conectivo dos estames antepétalos e ante-sépalos, sendo que este caráter a diferencia prontamente das demais.

A ocorrência desta espécie está restrita à mata de galeria, na parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta. *Miconia calvenscens* floresce em maio e frutifica nos meses de maio, junho e julho.

8.6. *Miconia chamissois* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 16: 179. 1851.

FIGURAS 17 H-I

Arbusto ou arvoreta, 1-2m. Ramos cilíndricos, ápice achatado, glabros. Folhas pecioladas, pecíolos 5-25mm, estriados, glabros; lâmina 10-21,5 x 6-11cm, discolor, estreita a largamente elíptica, ápice agudo a curto-acuminado, às vezes obtuso ou arredondado, base atenuada, levemente decorrente, ou arredondada, margem inteira, levemente ondulada, ambas as faces glabras, 1-2 pares de nervuras acródomas suprabasais. Panículas terminais, 20-27cm. Flores 5-meras, subsésseis; hipanto ca. 2mm, campanulado, glabro, 10-estriado; cálice com lacínias persistentes, internas e externas adnatas, curtas, ápice arredondado; pétalas brancas, obovadas, ápice arredondado, margem não ciliada; estames 10, subisomorfos, anteras ca. 2mm, oblongas, ápice atenuado, uniporosas, estames ante-sépalos com conectivo prolongado ca. 0,8mm abaixo das tecas, com duas aurículas ventrais e um lobo dorsal, unidos entre si formando uma projeção basal contínua, estames antepétalos ca. 0,4mm prolongado, calcarado na porção dorso-basal, duas aurículas ventrais; ovário adnato ao hipanto até a metade, glabro, 3-5-locular, estilete, reto, glabro, estigma truncado. Baga atropúrea, polispérmica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Captação de água, Guarita de Sacramento**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3568, 20/09/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.A.FARINACCIO 2564, 24/06/1997; **Vale dos Cândidos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2735, 22/08/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Miconia chamissois ocorre na Guiana Francesa, Bolívia e Brasil, nos estados do Pará, Ceará, Piauí, Paraíba, Mato Grosso, Goiás, Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná e no Distrito Federal.

COMENTÁRIOS

Miconia chamissois é comumente confundida com *M. elegans*, da qual se separa, principalmente, pelo hipanto glabro e conectivo biauriculado ventralmente. Já em *M. elegans*, o

hipanto é revestido de tricomas estrelados e o conectivo desprovido de apêndices ventrais, apresentando apenas um espessamento no dorso.

No estado de Minas Gerais *M. chamissois* forma, geralmente, extensas populações nas formações de campo úmido, borda e interior de mata de galeria e de vereda (ROMERO 1996), contudo, no Parque, esta espécie é pouco freqüente, com alguns indivíduos ocorrendo apenas no interior de um capão próximo a Guarita de Sacramento. *Miconia chamissois* foi encontrada com flores no mês de junho e com frutos em setembro.

8. 7. *Miconia chartacea* Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28(1): 119. 1871.

FIGURA 17 J

Árvore, 4-10m. Ramos obscuramente quadrangulares a cilíndricos, ápice achatado, estriado, densamente furfuráceo-estrelados, glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 2,5-4cm, estrelado-furfuráceos, estriados; lâmina 15-27,5 x 4,5-9,5cm, discolor, elíptica a largamente elíptica, ápice agudo a curto-acuminado, base atenuada a levemente decorrente, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial furfuráceo-estrelada, ocrácea, 1 par de nervuras acródomas, 3-7mm suprabasais, mais 1 par marginal, inconspícuo. Tirsóide de glomérulos, 20-25cm. Flores 5-meras; hipanto 2-3mm, campanulado-oblongo, revestido de tricomas estrelados; cálice com lacínias caducas, internas curtas, triangulares, ápice arredondado, dorsalmente denticuladas; pétalas brancas, obovadas, ápice retuso, base unguiculada, margem não ciliada; estames 10, subisomorfos, anteras ca. 2mm, oblongas, ápice truncado, uniporosas, conectivo prolongado ca. 0,5mm abaixo das tecas, espessado no dorso, nos estames ante-sépalos dorsalmente com um calcar inconspícuo, estames antepétalos inapendiculado; ovário adnato ao hipanto quase até o ápice, glabro, 2-3-locular, estilete filiforme, reto, glabro, estigma truncado. Baga nigrescente, oligospermica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1143, 22/08/1994; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2070, 21/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2564, 17/07/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES, 1990, 10/07/1996;

Chapadão do Diamante, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3177, 20/11/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Esta espécie ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Santa Catarina e no Distrito Federal.

COMENTÁRIOS

A inflorescência de *M. chartacea* pode ser definida como um tirso de glomérulos, em que do eixo principal saem ramos laterais com comprimentos que variam de 2-10 cm e desses ramos, geralmente, partem outros ramos de comprimentos reduzidos com as flores sésseis reunidas nas extremidades, formando vários glomérulos. Alguns glomérulos se agrupam no ápice do eixo principal da inflorescência.

Ao contrário do que ocorre em *M. pepericarpa*, onde as inflorescências apresentam um único glomérulo por ramo, *M. chartacea* apresenta sempre vários glomérulos nos ramos laterais. Além disso, as inflorescências são pêndulas em *M. pepericarpa*.

A ocorrência de *M. chartacea* está restrita às bordas e interior de capões, sendo muito freqüente em mata de galeria, na parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta. Esta espécie floresce nos meses de novembro, dezembro e janeiro e frutifica de março a agosto.

8.8. *Miconia cubatanensis* Hoehne, Anexos Mem. Inst. Butantan. 1(5): 139. 1922.

FIGURAS 17 K-L

Árvore, 2-6m. Ramos cilíndricos, estrelado-furfuráceos, glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 5-15mm, estriados, revestido de tricomas estrelados; lâmina 5-12 x 1-3cm, discolor, lanceolada a elíptico-lanceolada, ápice agudo a longo-acuminado, base atenuada a arredondada, margem inteira, face adaxial com tricomas estrelados, glabrescentes, face abaxial densamente revestida por tricomas estrelados, castanho-avermelhados, 1 par de nervuras acródomas basais a ca. 2mm suprabasais. Tirsóides, 3,5-7,5cm, terminais. Flores 5-meras, sésseis; hipanto ca. 2mm, campanulado, levemente expandido na porção apical, revestido de tricomas estrelados; cálice com lacínias caducas, triangulares, ápice agudo a obtuso, inconspicuamente denticulado no dorso; pétalas

brancas, obovado-oblongas, ápice assimetricamente retuso e recortado, margem não ciliada; estames 10, subisomorfos, anteras 1,5-2mm, oblongas, ápice truncado, uniporosas, conectivo prolongado 0,5-0,8mm abaixo das tecas, espessado ao longo da antera, ventralmente inapendiculado, nos estames ante-sépalos com cálcio pronunciado, nos antepétalos com cálcio mais curto; ovário totalmente adnato ao hipanto, ápice revestido de tricomas estrelados, 3-locular; estilete filiforme, reto, glabro, estigma truncado. Baga atro-purpúrea, oligospermica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 966, 20/04/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2071, 21/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2086, 21/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2551, 17/07/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3451, 24/05/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3927, 21/02/1997; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1147, 22/08/1994; **Estrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.B.ALCANTARA 2306, 14/05/1995; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 813, 15/04/1994.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Miconia cubatanensis ocorre nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

COMENTÁRIOS

Miconia cubatanensis apresenta o conectivo dos estames bem característico, quando comparado às demais espécies de *Miconia* do Parque Nacional da Serra da Canastra. Nesta espécie, os estames apresentam o conectivo espessado em toda extensão da face dorsal da antera e inapendiculado ventralmente. Nos estames ante-sépalos o conectivo forma um cálcio dorsal bastante pronunciado, enquanto nos antepétalos o cálcio apresenta-se mais curto.

Também a tonalidade castanho-avermelhada do indumento da face abaxial da folha, assim como dos ramos da inflorescência e do hipanto, associada às inflorescências tirsóides, terminais, são caracteres bastante consistentes no reconhecimento desta espécie.

Esta espécie ocorre principalmente no interior e bordas de capão, sendo bastante freqüente em mata de galeria, na parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta. Apenas uns poucos indivíduos

foram observados em afloramentos rochosos. *Miconia cubatanensis* floresce nos meses de fevereiro, março e abril e frutifica de abril a julho.

8.9. *Miconia cyathantha* Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28(1): 137. 1871.

FIGURA 17 M

Subarbusto ou arbusto, 0,4-1m. Ramos obscuramente quadrangulares, estrelado-furfuráceos, glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 2-6mm, estrelado-furfuráceos; lâmina 2-5,5 x 0,2-1cm, discolor, linear a linear-lanceolada, ápice obtuso, base atenuada a arredondada, margem inteira, face adaxial revestida de tricomas estrelados, glabrescentes, face abaxial densamente revestida de tricomas estrelados, canescentes, ou estes concentrados ao longo das nervuras primárias, 1 par de nervuras acródomas basais. Panículas 1-1,5cm, terminais. Flores 5-meras; hipanto 1,5-2mm, campanulado, revestido de tricomas estrelados; cálice com lacínias persistentes, curtas, triangulares, ápice agudo; pétalas brancas, obovadas, ápice retuso, margem não ciliada, papilosa; estames 10, subisomorfos, anteras ca. 1mm, oblongas, ápice truncado, biporosas, conectivo prolongado 0,1-0,2mm abaixo das tecas, espessado na base; ovário adnato ao hipanto até a metade, glabro, 3-locular; estilete reto, glabro, estigma punctiforme. Baga vinosa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1305, 25/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1497, 19/11/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 594, 19/10/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.APRADO LIMA 1086, 12/05/1995; **Guarita de Sacramento, próximo à captação de água**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3754, 19/11/1996.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: Município de Jaboticatubas, km 126 ao longo da rodovia Lagoa Santa-Conceição do Mato Dentro-Diamantina, A.B.JOLY *et al.* 4654, 20/10/1973 (UEC).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Miconia cyathantha ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais e Distrito Federal.

COMENTÁRIOS

Somente as características da lâmina foliar desta espécie permitem reconhecer seguramente os espécimes coletados na Serra da Canastra como *M. cyathanthera*, já que esta é a única espécie da Serra que apresenta lâmina foliar linear a linear-lanceolada com dimensões bem reduzidas (2-5,5 x 0,2-1cm).

Também as inflorescências, em dicásios simples de disposição terminal e axilar, de *M. cyathanthera* apresentam um tamanho bastante reduzido (1-1,5 cm de comprimento), quando comparadas às demais espécies de *Miconia* da Serra da Canastra

A forma da lâmina foliar e o comprimento reduzido da inflorescência, juntamente com as anteras biporosas, de ápice truncado, são caracteres bastante consistentes no reconhecimento desta espécie.

A descrição da morfologia floral foi baseada em um exemplar proveniente do município de Jaboticatubas, estado de Minas Gerais, uma vez que no Parque Nacional da Serra da Canastra foram coletados somente exemplares com botões florais muito jovens e com frutos.

Miconia cyathanthera ocorre no interior de capões e em mata de galeria, na parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta.

Muitas espécies de *Miconia* apresentam período de floração muito curto, que duram, algumas vezes, apenas 2-3 dias ou até um pouco mais. Este tipo de floração rápida pode ocorrer em *M. cyathanthera* pois, apesar dos 4 anos de coletas, os dados fenológicos são insuficientes para indicar, adequadamente, os períodos de floração e frutificação desta espécie. Indivíduos com botões florais foram encontrados no mês de outubro e com frutos nos meses de maio, setembro e novembro.

8.10. *Miconia elegans* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 312. 1888. Tábula 63.

FIGURAS 17 N-O

Árvore, 2-5m. Ramos cilíndricos, ápice achatado, furfuráceo-estrelados, glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 1-2cm, estriados, glabros, levemente alados na parte superior; lâmina 9-28 x 3,5-10cm, discolor, elíptica ou oval-lanceolada, ápice agudo ou acuminado, base aguda ou atenuada, decorrente, margem inteira, face adaxial das folhas jovens com tricomas estrelados, depois glabra, face abaxial glabra, nervuras com tricomas estrelados esparsos, 1-2 pares de nervuras acródomas

suprabasais, às vezes inconspicuamente suprabasais, domácias ausentes. Panículas piramidais, 8-20cm, terminais. Flores 5-meras; hipanto 2-3mm, campanulado, revestido de tricomas estrelados; lacínias do cálice caducas, curtas, triangulares, ápice obtuso, levemente tuberculado no dorso; pétalas brancas obovadas, ápice arredondado ou retuso, margem não ciliada; estames 10, subisomorfos, anteras 2-3mm, oblongas, ápice atenuado, uniporosas, conectivo prolongado ca. 0,3mm abaixo das tecas, levemente espessado no dorso; ovário adnato ao hipanto até a metade, glabro, 3-locular; estilete reto, glabro, estigma truncado. Baga nigrescente, polispérmica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 608, 19/10/1994; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1146, 22/08/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 563, 17/10/1994; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 4500, 23/08/1997; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 2040, 11/07/1996; **Vale dos Cândidos**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4293, 27/06/1997; **Retiro de captação de água, Guarita de Sacramento**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3545, 20/09/1996; **Represa dos Peixotos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1764, 23/05/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie com ocorrência nos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo e no Distrito Federal.

COMENTÁRIOS

Miconia elegans é facilmente reconhecida das demais espécies de *Miconia* da Serra da Canastra por apresentar o seguinte conjunto de caracteres: pecíolos levemente alados na parte superior, face abaxial da lâmina foliar glabra, com tricomas estrelados apenas nas nervuras, 1-2 pares de nervuras acródomas suprabasais, anteras oblongas, de ápice atenuado, uniporosas, conectivo curtamente prolongado abaixo das tecas, levemente espessado no dorso e ovário glabro.

Esta espécie é bastante próxima de *M. chamissois* e suas afinidades já foram discutidas nos comentários desta espécie.

Miconia elegans ocorre principalmente no interior e bordas de capões e mata de galeria, sendo encontrada, muito raramente, em campo hidromórfico próximo à capões. Esta espécie floresce de julho a setembro e frutifica de julho a outubro.

8.11. *Miconia fallax* DC., Prodrômus 3: 181. 1828.

FIGURAS 4 B; 18 A-B

Arbusto, 0,8-1,5m. Ramos obscuramente quadrangulares, tomentosos, canescentes, glabrescentes. Folhas sésseis ou com pecíolos até 5mm, espessados; lâmina 7,5-13 x 3-6cm, discolor, oval a oval-oblonga, ápice obtuso, base arredondada a cordada, margem inteira, às vezes inconspicuamente crenulada na metade superior, face adaxial glabra, face abaxial tomentosa, canescente, 2 pares de nervuras acródomas basais. Panículas de ramos escorpióides, 7-12cm. Flores 5-meras; hipanto ca. 3mm, campanulado, tomentoso; cálice com lacínias internas e externas adnatas, persistentes, triangulares, ápice arredondado, 5-dentado no dorso; pétalas brancas, levemente assimétricas, obovadas, ápice arredondado, margem esparsamente ciliado-glandulosa; estames 10, subisomorfos, anteras 3-4mm, oblongas, ápice atenuado, uniporosas, conectivo prolongado ca. 0,3mm abaixo das tecas, ventralmente bilobado, e às vezes tuberculado na região dorsal; ovário glabro, 3-locular; estilete glabro, estigma truncado. Baga atro-purpúrea a nigrecente.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1178, 14/10/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1396, 18/10/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2705, 24/09/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2942, 27/09/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3684, 23/09/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 2895, 17/10/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie conhecida desde as Guianas até o sudeste do Brasil.

COMENTÁRIOS

Miconia fallax é muito próxima à *M. stenostachya*, com a qual é freqüentemente confundida, devido ao porte e ao indumento tomentoso e canescente, semelhantes em ambas. Porém, são facilmente distinguidas por *M. fallax* apresentar as folhas sésseis ou subsésseis, com pecíolos de até 5mm de comprimento, e estilete glabro, ao passo que em *M. stenostachya* as folhas apresentam

pecíolos que medem de 10-30mm de comprimento e o estilete possui tricomas glandulares na região basal.

Quanto as afinidades com *M. albicans* já foram discutidas nos comentários desta espécie.

Miconia fallax é muito freqüente no cerrado, campo sujo e campo limpo associado aos afloramentos rochosos do Parque, sendo bastante comum a presença de indivíduos floridos em áreas recém queimadas. Esta espécie floresce nos meses de setembro e outubro e frutifica de setembro a novembro.

8.12. *Miconia ferruginata* DC., Prodrumus 3: 181. 1828.

FIGURAS 18 C-D

Arvoreta, 2-3m. Ramos robustos, 8-20mm de largura, tomentoso-estrelados, ocráceos. Folhas pecioladas, pecíolos 1-3cm, espessos, estriados, revestidos de tricomas estrelados; lâmina 8-20 x 3-8,5cm, discolor, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice agudo, às vezes levemente acuminado, base atenuada a arredondada, margem inteira, ondulada, face adaxial das folhas revestidas de tricomas estrelados, glabrescentes, face abaxial densamente revestida de tricomas estrelados, 2 pares de nervuras acródomas basais, par marginal inconspícuo. Panículas de ramos escorpióides, 15-42cm. Flores 5-meras, sésseis; hipanto campanulado-oblongo, densamente revestido de tricomas estrelados; cálice com lacínias persistentes, internas repandas, externas triangulares, inconspícuas; pétalas brancas, obovadas, ápice retuso, margem não ciliada; estames 10, subisomorfos, anteras subuladas, ápice atenuado, uniporosas, conectivo prolongado 0,5-1mm abaixo das tecas, espessado no dorso, ventralmente biauriculado, dorsalmente expandido na base; ovário adnato ao hipanto até a metade, glabro, 3-locular; estilete filiforme, glabro, reto, levemente espessado em direção ao ápice, estigma truncado. Baga atro-purpúrea.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2532, 17/07/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1083, 12/05/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1970, 10/07/1996; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1029, 12/05/1995;

Morro próximo ao córrego dos Passageiros, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2604, 19/07/1995; Guarita de Sacramento, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 814, 15/04/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 364, 25/06/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1187, 14/07/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2159, 09/05/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Miconia ferruginata ocorre nos estados do Mato Grosso, Goiás, Bahia, Minas Gerais, e São Paulo e no Distrito Federal.

COMENTÁRIOS

Miconia ferruginata, juntamente com *M. albicans*, *M. fallax* e *M. stenostachya*, pertence à seção *Miconia-Seriatiflorae*, cujas espécies apresentam panículas com ramos escorpióides.

Das espécies citadas acima, *M. ferruginata* difere, principalmente, pelo comprimento da inflorescência que varia de 15-42 cm e pelo ápice engrossado dos ramos. Já *M. albicans*, *M. fallax* e *M. stenostachya* apresentam panículas com comprimentos que variam de 5-14 cm e ápice dos ramos não engrossados.

Miconia ferruginata ocorre preferencialmente em formação rupestre, sendo bastante freqüente junto aos afloramentos na porção noroeste e sudoeste e nos paredões do Parque. Na encosta a sudoeste do Parque é muito comum a existência de grandes populações ocupando também extensas áreas de campo sujo e da transição cerrado-campo rupestre. Já na porção sudeste e noroeste do Parque, onde há predomínio de campo rupestre não foram observados exemplares desta espécie. *Miconia ferruginata* floresce de abril a julho e frutifica nos meses de junho, julho e agosto.

8.13. *Miconia ibaguensis* (Bonpl.) Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28(1): 110. 1871. *Melastoma ibaguensis* Bonpl., in Humboldt & Bonpland, Monographie des Mélastomacées 1: 105. 1815.

FIGURAS 18 E-F

Arvoreta, ca. 2m. Ramos cilíndricos, densamente hispídeos e com tricomas estrelados. Folhas pecioladas, pecíolos 5-10mm, com indumento igual dos ramos; lâmina 6-12 x 3-6cm, discolor, oval a oval-lanceolada, ápice agudo a curto-acuminado, base arredondada, margem serreada, ciliada, face

adaxial esparsa a moderadamente setosa, face abaxial moderada a densamente vilosa e com tricomas estrelados esparsos, 2 pares de nervuras acródomas suprabasais ou inconspicuamente basais. Panículas piramidais, 8-9cm. Flores 5-meras; hipanto campanulado, revestido de tricomas estrelados e simples; cálice com lacinias persistentes, ápice arredondado, 5-dentado no dorso; pétalas brancas, obovado-oblongas, ápice sub-retuso, inconspicuamente ciliado; estames 10, subisomorfos, anteras oblongas, ápice atenuado, uniporosas, conectivo prolongado 0,3-0,5mm abaixo das tecas, espessado no dorso, ventralmente biauriculado; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice esparso setoso, 3-locular; estilete glabro ou com tricomas simples, esparsos, estigma capitado. Baga nigrescente.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Próximo da sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 609, 20/02/1994; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 598, 19/10/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1404, 29/09/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie amplamente distribuída do sul do México até a Bolívia e sudeste do Brasil.

COMENTÁRIOS

Vegetativamente *M. ibaguensis* é bastante semelhante a *M. trianaei* Cogn., *M. hispida* Cogn. e *M. regnellii* Cogn., diferindo contudo, principalmente por estas apresentarem anteras com abertura alongada e ventral (Sect. *Chaenantha*), enquanto que em *M. ibaguensis* a abertura é apical (Sect. *Miconia-Paniculares*).

Segundo Renato Goldenberg (com. pess., 1999), *M. hispida*, *M. regnellii* e *M. trianaei* constituem uma única espécie, uma vez que a separação feita por COGNIAUX (1886-1888) é baseada, principalmente, na quantidade de tricomas distribuídos pela planta. Ainda segundo Renato Goldenberg (com. pess., 1999), os dois primeiros nomes deverão ser sinonimizadas sob *M. trianaei*, já que este é o mais antigo.

Esta espécie não é muito freqüente no Parque, ocorrendo populações de tamanho reduzido em áreas de campo limpo, borda de mata de galeria e na transição campo limpo-cerrado. *Miconia ibaguensis* floresce e frutifica nos meses de setembro e outubro.

8.14. *Miconia ligustroides* (DC.) Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 16: 167. 1851. *Cremanium ligustroides* DC., Prodrômus 3: 194.

FIGURA 18 G

Arbusto, 1-2m ou árvore, 1,5-3m. Ramos cilíndricos, ápice achatado, furfuráceo-estrelados, glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 2-8mm, espessados, estriados, com tricomas estrelados esparsos; lâmina 2,5-7,5(-9,5) x 1,2-2,5(-3,5)cm, elíptica a oval-lanceolada, ápice agudo ou obtuso, base arredondada, margem inteira, levemente ondulada, face adaxial glabrescente, face abaxial glabrescente ou não, tricomas estrelados, 1 par de nervuras acródomas basais, domácias ausentes. Tirsóides, 7-10cm, terminais. Flores 5-meras; hipanto ca. 2mm, campanulado, revestido de tricomas estrelados; cálice com lacínias caducas, curtas, internas triangulares, ápice arredondado, externas triangulares, inconspícuas; pétalas brancas, obovadas, ápice arredondado, margem não ciliada; estames 10, subisomorfos, anteras ca. 2mm, oblongas, ápice truncado, uniporosas, conectivo prolongado ca. 0,7mm abaixo das tecas, estames ante-sépalos calcarado no dorso, estames antepétalos com apêndice basal trilobado; ovário adnato ao hipanto até a metade, glabro, 3-locular; estilete reto, glabro, estigma truncado. Baga nigrescente, oligospermica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Chapadão do Diamante**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3137, 20/11/1995; **Cachoeira Casca D'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2531, 17/07/1995; **Trilha para a Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3205, 22/11/1995; **Estrada para o Retiro de Pedras**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1682, 21/03/1996; **Guarita de Sacramento**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & D.G.SIMÃO 439, 21/08/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 4380B, 06/12/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 770, 11/12/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1621, 09/01/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2047, 19/03/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.B.ALCANTARA 1124, 15/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2925, 27/09/1995; **Guarita de Sacramento, próximo à captação de água**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3741, 19/11/1996; **Estrada da Serra das Sete Voltas**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2005, 19/03/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Esta espécie ocorre desde o estado do Ceará até Santa Catarina.

COMENTÁRIOS

Esta espécie habita, principalmente, as formações campestres, ou seja, campo limpo, campo sujo, campo cerrado e cerrado da região próxima a guarita de Sacramento. Também ocorre em campo limpo associado aos afloramentos rochosos e na transição campo rupestre-cerrado. Exemplares desta espécie foram coletados com flores de setembro a janeiro e com frutos de fevereiro a agosto.

Uma ilustração de *M. ligustroides* pode ser encontrada em COGNIAUX (1886-1888) na tábula 77.

8.15. *Miconia pepericarpa* DC., Prodrômus 3: 182. 1828.

FIGURA 18 H

Arbusto, 1,5-2m ou árvore, 2-5m. Ramos obscuramente quadrangulares, revestidos de tricomas estrelados, canescentes, glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 0,7-1,5cm, estriados, revestidos de tricomas estrelados; lâmina 6-13 x 1,5-3cm, discolor, lanceolada, ápice agudo a levemente acuminado, base arredondada, raramente atenuada, margem inteira, face adaxial revestida de tricomas estrelados, glabrescente, face abaxial densamente revestida de tricomas estrelados, 1 par de nervuras acródomas 1-4mm suprabasais. Tirsóide de glomérulos, 5-10cm, terminais e laterais. Flores 4-meras, sésseis; hipanto 1,5-2mm, campanulado, revestido de tricomas estrelados; cálice com lacínias persistentes, internas membranáceas, triangulares, lacínias externas inconspícuas, subuladas; pétalas creme, oblongas, ápice retuso, margem não ciliada; estames 8, isomorfos, anteras ca. 1,5mm, oblongas, uniporosas, poro amplo, inclinado ventralmente, conectivo prolongado ca. 0,3mm abaixo das tecas, no dorso espessado, principalmente na metade inferior da antera, inapendiculado; ovário livre, ápice estrigoso, 3-locular; estilete filiforme, espessado, glabro, estigma truncado. Baga nigrecente, oligospermica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 183, 23/02/1994; **Próximo ao córrego da Fazenda**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3170, 20/11/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1064, 12/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3210, 22/11/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.CHAUTEMS & M. PEIXOTO 3306, 13/01/1996; **Após a entrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1741, 12/01/1995; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1537, 21/11/1995; **Próximo a Torre de Observação**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 762, 11/12/1994; **Guarita de Sacramento**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.B.ALCANTARA 1122, 15/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3046, 18/11/1995; **Guarita de Sacramento, próximo à captação de água**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3742, 19/11/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Miconia pepericarpa ocorre nos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais e São Paulo e no Distrito Federal.

COMENTÁRIOS

Miconia pepericarpa é facilmente reconhecida das demais espécies do gênero com ocorrência no Parque, pois é a única que apresenta flores tetrâmeras com um odor desagradável, bastante característico em relação as outras espécies. Além disso, as nervuras acródromas suprabasais são muito próximas a margem da lâmina.

A inflorescência de *M. pepericarpa* apresenta os ramos laterais curtos, com comprimentos que variam de 1-2 cm, com as flores sésseis reunidas na extremidade formando um único glomérulo por ramo.

A ocorrência desta espécie é ampla, com os indivíduos ocupando diversos tipos de ambientes. É bastante comum em campo rupestre, campo limpo associado aos afloramentos rochosos, campo cerrado, cerrado, beira de riachos junto a afloramentos rochosos e nas bordas de mata de galeria, onde forma extensas populações. *Miconia pepericarpa* floresce nos meses de novembro e dezembro e frutifica de janeiro a maio.

Uma ilustração desta espécie pode ser encontrada em COGNIAUX (1886-1888), na tábula 71, figura 2.

8.16. *Miconia rubiginosa* (Bonpl.) DC., Prodrumus 3: 183. 1828. *Melastoma rubiginosa* Bonpl., in Humboldt & Bonpland, Monographie des Mélastomacées 1: 109. 1816.

FIGURA 18 I

Arbusto ou pequena árvore, 2-2,5m. Ramos cilíndricos, estrelado-furfuráceos, ferrugíneos. Folhas pecioladas, pecíolos 0,5-1cm, estrelado-furfuráceos; lâmina 7-12,5 x 3-6cm, discolor, oval a oblongo-elíptica, ápice agudo a curto acuminado, base arredondada a cordada, margem inteira, face adaxial tomentoso-estrelada, glabrescente, face abaxial densamente revestida de tricomas estrelados, ferrugíneos, 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Tirsóide de glomérulos, 11-13,5cm, terminais. Flores 5-meras; hipanto 2-2,5mm, campanulado, revestido de tricomas estrelados; lacínias do cálice caducas, interna triangulares, ápice arredondado, externas inconspícuas; pétalas obovadas, ápice arredondado, margem não ciliada; estames 10 subisomorfos, anteras 2-3mm, oblongas, ápice atenuado, uniporosas, conectivo prolongado 0,4-0,8mm abaixo das tecas, com aurículas ventrais curtas, nos estames antepétalos calcarado no dorso, nos ante-sépalos com apêndice trilobado na região basal; ovário adnato ao hipanto até a metade, glabro, 3-locular; estilete reto, glabro, estigma truncado. Baga arroxeada, oligospermica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1552, 21/11/1995; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 819, 15/04/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1460, 06/12/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1471, 06/12/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3028, 18/11/1995; **Guarita de Sacramento, próximo à captação de água**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3735, 19/11/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Miconia rubiginosa é amplamente distribuída desde a Costa Rica até a Bolívia e Brasil, ocorrendo nos estados do Mato Grosso, Goiás, Bahia, Minas Gerais e São Paulo.

COMENTÁRIOS

A inflorescência de *M. rubiginosa* apresenta um eixo principal com os ramos laterais de onde partem outros ramos de tamanho muito reduzido e as flores estão dipostas de forma mais ou menos congesta ao longo destes ramos.

Esta espécie é bastante característica podendo ser reconhecida das demais do gênero, pelo conjunto dos seguintes caracteres: folhas discolores, com indumento ferrugíneo na face abaxial da lâmina, nervuras acródromas basais, conectivo com aurículas ventrais curtas, nos antepétalos calcarado no dorso, nos ante-sépalos com um apêndice trilobado na região basal, além das flores bastante perfumadas, apresentando odor agradável.

Miconia rubiginosa ocorre, exclusivamente, em afloramentos rochosos da região próxima a guarita de Sacramento. Esta espécie floresce de novembro a janeiro e frutifica nos meses de fevereiro, março e abril.

8.17. *Miconia sellowiana* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 16: 206. 1851.

FIGURA 18 J

Árvore, 2,5-8m. Ramos obscuramente quadrangulares, ápice achatado, furfuráceo-estrelados, glabrescentes, às vezes decorticantes. Folhas pecioladas, pecíolos 0,5-1,5cm, com tricomas estrelados esparsos ou glabros; lâmina 6-13 x 1,5-4cm, elíptica ou elíptico-lanceolada, ápice agudo a longamente agudo-acuminado, base atenuada, decorrente, margem serreada, face adaxial glabra, face abaxial com tricomas estrelados esparsos, glabrescente, 1-2 pares de nervuras acródromas suprabasais, domácias presentes. Tirsóides, 3-7cm, terminais. Flores 5-meras; hipanto ca. 2mm, campanulado, revestido de tricomas estrelados, 10-estriado; lacínias do cálice caducas, ápice arredondado, denteada no dorso; pétalas brancas, obovadas, ápice arredondado, assimétrico, margem não ciliada; estames 10, subisomórficos, anteras 2-2,5m, lineares, uniporosas, com poro amplo, inclinado ventralmente, conectivo prolongado ca. 0,2mm abaixo das tecas, inapendiculado; ovário adnato até a metade, glabro, 3-locular; estilete crasso, glabro, espessado no ápice, estigma truncado. Baga atro-purpúrea, oligospermica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para a parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1428, 29/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1441, 29/09/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3226, 22/11/1995; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1145, 22/08/1994; **Estrada para a cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1574, 21/11/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 4454, 21/08/1997; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1164, 23/08/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1383, 18/10/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 786, 11/12/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2940, 27/09/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3678, 23/09/1996; **Retiro de captação de água, Guarita de Sacramento**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3550, 20/09/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Esta espécie ocorre nos estados de Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

COMENTÁRIOS

COGNIAUX (1886-1888) enquadra esta espécie na seção *Chaenantha*, por considerar que as anteras apresentam deiscência rimosa. Segundo WURDACK (1962), as anteras de *M. sellowiana* são mais parecidas com as das espécies pertencentes à seção *Glossocentrum*, cujas anteras são poricidas, de ápice truncado.

De acordo com Renato Goldenberg (com. pess., 1999), que está preparando uma revisão da seção *Chaenantha*, as espécies desta seção apresentam anteras poricidas e não rimosas como se supunha até então. Nesta espécie o poro é bastante amplo e inclinado ventralmente, dando a falsa impressão de uma rima (Figura 18 J).

Esta espécie ocorre no cerrado mais denso, sendo comum também em borda e interior de mata de galeria e de capão. *Miconia sellowiana* floresce de agosto a outubro e frutifica nos meses de novembro e dezembro.

8.18. *Miconia stenostachya* DC., Prodrômus 3: 181. 1828.

FIGURAS 18 K-L

Arbusto, 0,6-2m. Ramos quadrangulares, tomentosos, canescentes, glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 1-3cm, estriados; lâmina 6,5-15,5 x 3-6cm, discolor, elíptica a elíptico-oblonga, ápice agudo a curto-acuminado, base atenuada a levemente arredondada, margem inteira, às vezes inconspicuamente serreada na metade superior, face adaxial com tricomas estrelados esparsos, glabrescentes, face abaxial tomentosa, canescente, 2 pares de nervuras acródomas basais. Panículas de ramos escorpióides, 5-13cm, terminais. Flores 5-meras; hipanto 2-3mm, campanulado, tomentoso-canesciente, 10-estriado; cálice com lacínias internas e externas adnatas, persistentes, triangulares, ápice agudo, no dorso 5-dentado; pétalas brancas, obovado-oblongas, ápice arredondado, margem ciliado-glandulosa; estames 10, subisomorfos, amarelos, anteras ca. 4mm, oblongas, ápice atenuado, uniporosas, conectivo não prolongado abaixo das tecas, amarelo a avermelhado, apêndice trilobado, sendo 2 lobos ventrais e 1 dorsal; ovário adnato até a metade, glabro, 3-locular; estilete com tricomas glandulares na metade inferior, estigma truncado. Baga atro-purpúrea, polispérmica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 579, 19/10/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2530, 17/07/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2961, 28/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1400, 29/09/1995; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1400, 18/10/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3686, 23/09/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie amplamente distribuída desde o sul do México até a Bolívia. No Brasil, sua ocorrência é registrada para os estados do Pará e Amazonas até o sul do país, no Paraná.

COMENTÁRIOS

Miconia stenostachya é bastante semelhante a *M. albicans* e *M. fallax* e as semelhanças e diferenças já foram discutidas nos comentários destas espécies.

Nesta espécie ocorre a mudança de cor nas peças dos estames após a polinização, ou seja inicialmente os filetes, anteras e conectivo são amarelos com o conectivo posteriormente tornando-se avermelhado.

Miconia stenostachya ocorre principalmente no cerrado da região próxima à guarita de Sacramento, formando também grandes populações nas áreas de transição campo rupestre-cerrado, nas encostas do Parque. Esta espécie floresce de julho a outubro e frutifica nos meses de outubro e novembro.

8.19. *Miconia tentaculifera* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 16: 241. 1851.

FIGURA 18 P

Árvore, 5-8m. Ramos obscuramente quadrangulares, revestidos de tricomas estrelados, glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 1-1,5cm, estriados, revestido de tricomas estrelados; lâmina 8-15,5 x 2,5-4,5cm, discolor, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice acuminado-caudado, acúmen com 2-4,5cm, base arredondada ou atenuada, margem levemente serrada, principalmente na metade superior, às vezes ciliada, face adaxial revestida de tricomas estrelados, glabrescente, face abaxial abaxial densamente revestida de tricomas estrelados, canescente, 1 par de nervuras acródomas basais ou suprabasais, domácias presentes. Tirsóides, 7-12cm, terminais. Flores 5-meras, sésseis; hipanto 1-1,5mm, campanulado, revestido de tricomas estrelados, alvos; cálice com lacínias caducas, internas membranáceas, triangulares, externas mais longas, subuladas, mesmo indumento do hipanto; pétalas brancas, oblongas, ápice arredondado a sub-retuso, margem não ciliada; estames 10, isomorfos, anteras 1-1,5mm, subuladas, uniporosas, poro amplo, abertura ventral, desde o ápice até a base, conectivo prolongado ca. 0,3mm abaixo das tecas, espessado no dorso ao longo da antera, inapendiculado; ovário adnato ao hipanto quase até o ápice, glabro, 3-locular; estilete filiforme, glabro, reto, estigma truncado. Baga nigrescente.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 579, 19/10/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2530, 17/07/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2961,

28/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1400, 29/09/1995; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1400, 18/10/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3686, 23/09/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Esta espécie está restrita aos estados de Minas Gerais e São Paulo.

COMENTÁRIOS

Assim como *M. sellowiana*, *M. tentaculifera* também pertence à seção *Chaenantha* que, de acordo com COGNIAUX (1886-1888), reúne as espécies com anteras de deiscência rimosa. Porém, segundo Renato Goldenberg (com. pess., 1999), as espécies desta seção apresentam anteras com deiscência poricida, cuja abertura é alongada e ventral. Em *M. tentaculifera*, a abertura da antera vai do ápice até a base, dando a falsa impressão que a deiscência é rimosa (Figura 18 P).

Miconia tentaculifera é facilmente reconhecida das demais espécies do gênero com ocorrência no Parque Nacional da Serra da Canastra, pelo conjunto dos seguintes caracteres: anteras com abertura do ápice até a base, folhas de ápice acuminado-caudado e indumento estrelado, canescente, na face abaxial da lâmina.

Indivíduos desta espécie ocorrem em mata de galeria, na parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta, apresentando poucos indivíduos também no interior de alguns capões. *Miconia tentaculifera* floresce nos meses de março, abril e maio e frutifica em junho e julho.

Esta espécie apresenta-se ilustrada em COGNIAUX (1886-1888) na tábula 78, figura 2.

8.20. *Miconia theaezans* (Bonpl.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 419. 1888. *Melastoma theaezans* Bonpl., in Humboldt & Bonpland, Monographie des Mélastomacées 1: 17. 1807.

FIGURA 18 M

Arbusto, 1-2m ou arvoreta, 2-3m. Ramos cilíndricos a obscuramente quadrangulares, glabros. Folhas pecioladas, pecíolos 1-2cm; lâmina 4,5-9,5 x 2-5cm, oblonga, lanceolada ou obovado-elíptica, ápice agudo ou obtuso-acuminado, base atenuada a arredondada, margem inconspícua a nitidamente serrado-ciliada, ambas as faces glabras, 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Panículas, 5-13cm, terminais. Flores 5-meras; hipanto 1,5-2mm, campanulado, glabro; cálice com lacínias persistentes,

internas arredondadas, externas diminutas; pétalas brancas, obovadas, ápice arredondado, margem não ciliada; estames 10, isomorfos, anteras ca. 0,5mm, oblongas, ápice truncado, 4-porosas; conectivo 0,1-0,2mm prolongado abaixo das tecas, espessado na base, ventralmente bituberculado; ovário adnato ao hipanto até a metade, glabro, 2-3-locular; estilete reto, glabro, estigma truncado. Baga atro-purpúrea, polispérmica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 384, 27/06/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 653, 07/12/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1939, 17/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2389, 15/07/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1460, 19/11/1995; **Estrada para Sacramento, 6km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1275, 16/10/1994; **Estrada para Sacramento, 12km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 535, 17/10/1994; **Nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 680, 07/12/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3513, 27/05/1996; **Trilha para a parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1422, 29/09/1995; **Chapadão do Diamante**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1922, 09/07/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie amplamente distribuída desde a América Central até o estado de Santa Catarina.

COMENTÁRIOS

Tanto o ápice dos ramos como os pecíolos de *M. theaezans* geralmente apresentam coloração avermelhada. Algumas vezes, as nervuras principais da face abaxial da lâmina também apresentam esta coloração, sendo este um caráter útil no reconhecimento desta espécie no campo.

No Parque, somente *M. theaezans* apresenta anteras com quatro poros, sendo portanto facilmente reconhecida das demais espécies do gênero quando em flor.

Miconia theaezans é bastante freqüente nas bordas e interior de capão e de mata de galeria, sendo também encontrada em áreas alteradas de campo limpo, com solo hidromórfico. Esta espécie apresenta dois períodos de floração e frutificação durante o ano. O primeiro período ocorre de setembro a dezembro com frutificação de setembro a janeiro, enquanto que o segundo período de floração e frutificação se estende de fevereiro a julho.

8.21. *Miconia tristis* Spring subsp. *tristis*, Flora 20 (2): 76. 1837.

FIGURAS 18 N-O

Árvore, 3-6m. Ramos cilíndricos, glabros. Folhas pecioladas, pecíolos 3-10mm, glabros; lâmina 7-13 x 2,5-4,5cm, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice agudo a acuminado, base atenuada, decorrente, margem inteira, ondulada, ambas as faces glabras, 1 par de nervuras basais ou suprabasais. Tirsóides, 2-4cm, terminais ou laterais. Flores 5-meras; hipanto ca. 1,5mm, campanulado, glabro; cálice com lacínias caducas, internas membranáceas, arredondadas, ápice arredondado, lacínias externas tuberculadas; pétalas branco-rosadas, oblongas, ápice arredondado, margem não ciliada; estames 10, subisomorfos, anteras ca. 2mm, subuladas, ápice inconspicuamente rostrado, uniporosas, conectivo dos estames antepétalos e ante-sépalos 0,7-1mm prolongado abaixo das tecas, ventralmente inapendiculado, curtamente calcarado no dorso; ovário glabro, 3-locular; estilete filiforme, glabro, estigma truncado. Baga nigrecente, oligospermica.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2066, 21/03/95; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2065, 21/03/95; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1089, 12/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2568, 17/07/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3456, 24/05/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3935, 21/02/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Miconia tristis subsp. *tristis* ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

COMENTÁRIOS

Miconia tristis foi subdivida em duas subespécies por WURDACK (1962) com base nas características da lâmina foliar.

A subespécie típica de *M. tristis* pode ser reconhecida por apresentar folhas com a face adaxial totalmente glabra, margem inteira, ondulada e não ciliada, ao passo que a subespécie *australis*

apresenta a face adaxial das folhas com tricomas hispídeos, esparsos, e margem levemente serreada, setuloso-ciliada. Na Serra da Canastra ocorre somente *M. tristis* subsp. *tristis*. WURDACK (1962), ao descrever a subespécie *australis*, comenta que sua ocorrência está restrita ao estado de Santa Catarina, mas de acordo com MARTINS et al. (1996) esta subespécie também é encontrada nos estados do Paraná e São Paulo.

As inflorescências de *M. tristis* subsp. *tristis*, distribuem-se tanto nos ramos laterais, como nos terminais dos indivíduos, sendo este um bom caráter para o reconhecimento desta espécie.

Das espécies do gênero que ocorrem no Parque, somente *M. tristis*, *M. theaezans* e *M. chamissois* são totalmente glabras. No entanto, são facilmente separadas entre si, principalmente pelas anteras com quatro poros em *M. theaezans* e com apenas um poro em *M. tristis* e *M. chamissois* e pela posição terminal da inflorescência.

Miconia tristis subsp. *tristis* ocorre exclusivamente em mata de galeria, na parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta, florescendo nos meses de fevereiro e março e frutificando de abril a julho.

MORFOLOGIA DOS ESTAMES DAS ESPÉCIES DE *Miconia* OCORRENTES NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA, MINAS GERAIS

Características dos estames tem se mostrado de grande importância para o reconhecimento das espécies de *Miconia* da Serra da Canastra (Figuras 17 e 18).

Os estames são geralmente subisomorfos, devido principalmente às diferenças no conectivo, e somente *M. budlejoides*, *M. pepericarpa*, *M. tentaculifera* e *M. theaezans* apresentam estames isomorfos.

A maioria das espécies apresenta anteras oblongas, de ápice atenuado ou truncado, e freqüentemente deiscente por um único poro. Apenas em *M. angelana* e *M. cyathanthera* as anteras são biporosas, enquanto que em *M. theaezans* são 4-porosas. *Miconia tentaculifera* é a única espécie com ocorrência na Serra da Canastra, cujas anteras apresentam a abertura desde o ápice até a base, dando a falsa impressão de uma rima. Em *M. sellowiana*, o poro amplo é inclinado ventralmente.

A variação no conectivo é bastante significativa nas espécies, e este apresenta-se freqüentemente curtamente prolongado abaixo das tecas, com medidas que variam de 0,1 a 1 mm de comprimento, e raramente não prolongado (*M. stenostachya*). O conectivo é ou não provido de apêndices dorsais ou ventrais, às vezes formando um calcar dorsal reduzido. A presença de dois lobos ou aurículas ventrais voltados para a face ventral e um lobo maior, intermediário dorsal, unidos entre si formando uma espécie de membrana basal é bastante comum nas espécies da Serra da Canastra, principalmente em *M. affinis*, *M. albicans* e *M. calvescens*.

Algumas vezes, um dos verticilos de estames pode apresentar o conectivo desprovido de projeções ventrais ou até mesmo nos dois verticilos, apresentando somente um levemente espessamento no dorso. Em *M. sellowiana* o conectivo é totalmente desprovido de apêndices. *Miconia calvescens* é a única espécie da Serra da Canastra que apresenta o conectivo dos estames ante-sépalos com tricomas glandulares sésseis a volta toda, enquanto que nos antepétalos os tricomas glandulares concentram-se principalmente na face ventral.

Em todas as espécies os filetes são filiformes e glabros.

A maioria das espécies de *Miconia* que ocorrem na Serra da Canastra apresenta os estames brancos ou creme, e mais raramente amarelos. Em *M. fallax* inicialmente os filetes são brancos e as anteras e conectivo amarelos e após a polinização os filetes e conectivo se tornam avermelhados e as anteras amarelas. Já em *M. stenostachya* os estames inicialmente são amarelos passando a alaranjados ou avermelhados.

Figura 17: A-O - Estames de espécies de *Miconia* no Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. A-B. *M. albicans* (Sw.) Triana; C. *M. budlejoides* Triana; D-E. *M. calvescens* DC.; F-G. *M. affinis* DC.; H-I. *M. chamissois* Naudin; J. *M. chartacea* Triana; K-L. *M. cubatansensis* Hoehne; M. *M. cyathanthera* Triana; N-O. *M. elegans* Cogn.

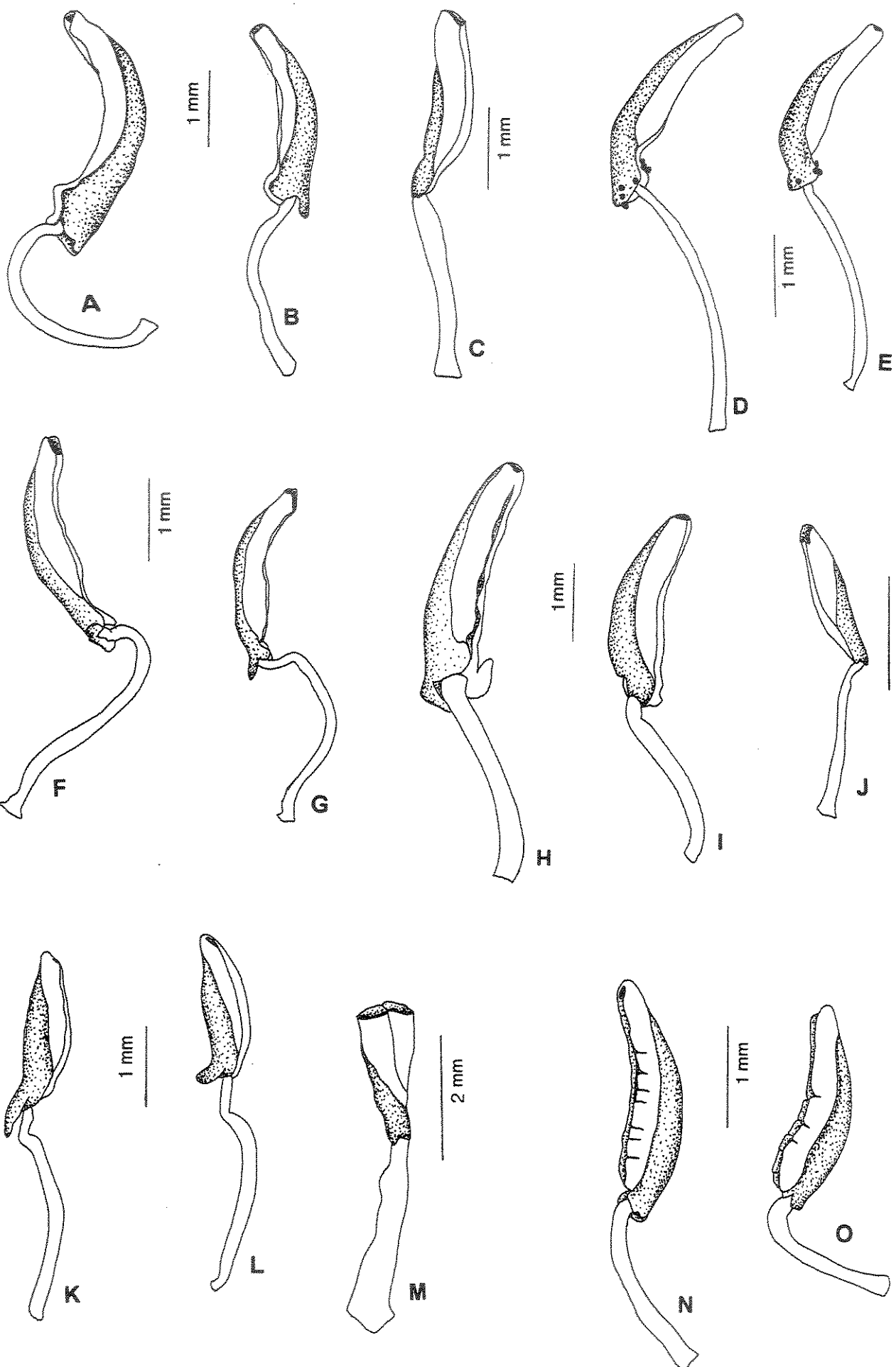
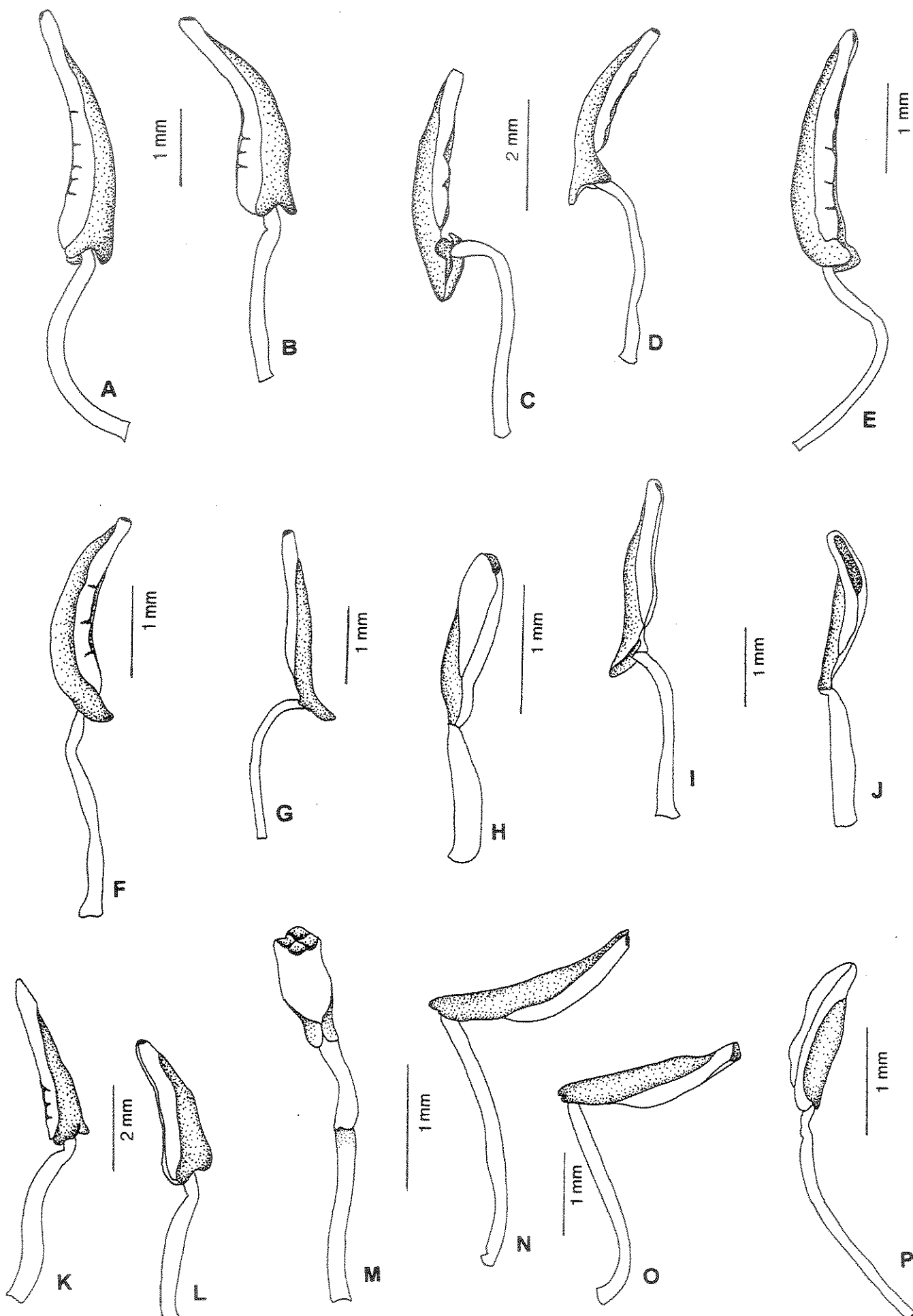


Figura 18: A-P - Estames de espécies de *Miconia* no Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. A-B. *M. fallax* DC.; C-D. *M. ferruginata* DC.; E-F. *M. ibaguensis* (Bonpl.) Triana; G. *M. ligustroides* (DC.) Naudin; H. *M. pepericarpa* DC.; I. *M. rubiginosa* (Bonpl.) DC.; J. *M. sellowiana* Naudin; K-L. *M. stenostachya* DC.; M. *M. theaezans* (Bonpl.) Cogn.; N-O. *M. tristis* Spring subsp. *tristis*; P. *M. tentaculifera* Naudin.



9. *Microlepis* (DC.) Miq., Comm. phytogr. 2: 71. 1840.

Arbusto, ereto. Ramos estrelado-tomentosos ou fufuráceos. Folhas opostas ou 3-4-verticiladas, pecioladas, com indumento estrelado, margem inteira, nervação acródroma basal. Panícula terminal, multiflora; brácteas e bractéolas presentes. Flores 5-meras, curtamente pediceladas; hipanto com indumento estrelado; lacínias do cálice decíduas; pétalas obovadas; estames 10, alternadamente dimorfos, filetes glabros, anteras linear-subuladas, uniporosas; conectivo prolongado abaixo das tecas, com apêndices ventrais nitidamente biauriculados; ovário adnato ao hipanto até a porção mediana, 5-locular, ápice estrelado-tomentoso; estilete filiforme, glabro, estigma punctiforme. Cápsula loculicida; sementes numerosas, coqueadas, superfície papilosa.

O gênero *Microlepis* é constituído de 4 espécies, cuja delimitação, baseada em caracteres inconspícuos relacionados à estrutura vegetativa, parece bastante confusa. As quatro espécies reconhecidas por COGNIAUX (1883-1885), *M. mosenii* Cogn., *M. oleaefolia* Triana, *M. quaternifolia* Cogn. e *M. trianaei* Cogn., estão restritas aos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, sendo mais freqüentes neste último estado.

O gênero mais próximo de *Microlepis* é *Tibouchina*, do qual se separa por apresentar conectivo com apêndice ventral composto de duas aurículas longas e, nos estames ante-sépalos, bastante prolongado abaixo das tecas, com cerca de 2,5mm de comprimento e pelo hipanto e lacínias recobertos somente de tricomas estrelados.

9.1. *Microlepis oleaefolia* (DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28(1): 36. 1871. *Osbeckia oleaefolia* DC., Prodrum 3: 139. 1828.

FIGURA 4 C

Arbusto, 0,7-2m. Ramos jovens subcilíndricos a cilíndricos, achatados no ápice, estriados, densamente revestidos de tricomas estrelados, mais velhos cilíndricos, pilosos ou glabrescentes. Folhas opostas, pecioladas, pecíolos 0,7-1,5cm; lâmina 5-10 x 1,5-4cm, discolor, oval-lanceolada ou elíptica, ápice agudo a obtuso, base arredondada, face adaxial com tricomas estrelados diminutos (a olho nú semelhantes a pequenas granulações), face abaxial revestida de tricomas estrelados alvos, 2(-

3) pares de nervuras acródromas, às vezes par marginal inconspícuo. Panículas 15-32cm, brácteas 5-7 x 3-4mm, ovais, externamente revestida de tricomas estrelados, internamente glabras. Flores com pedicelos 1-2mm; hipanto cilíndrico, revestido de tricomas estrelados; cálice com lacínias triangulares a oval-triangulares; pétalas 8-11 x 4-6mm, roxas, ápice arredondado, margem ciliada; filetes arroxeados, anteras 5-7mm, curvas, arroxeadas nos estames ante-sépalos, amarela nos estames antepétalos, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado ca. 2,5mm abaixo das tecas, arroxeadado, apêndice ventral profundamente biauriculado, 2-2,5mm, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 0,5mm, apêndice ventral nitidamente biauriculado, ca. 1mm, amarelo; estilete levemente flexuoso no ápice, arroxeadado. Cápsula loculicida, 5-6mm; sementes numerosas, cocleadas, superfície papilosa.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1650, 21/03/1996; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de cima**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3494, 25/05/1996; **Córrego dos Passageiros**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 897, 20/03/1995

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlepis oleaefolia ocorre nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

De acordo com COGNIAUX (1883-1885), as espécies de *Microlepis* se diferenciam principalmente pelos caracteres vegetativos, ou seja, indumento da lâmina foliar e caule, comprimento do pecíolo e disposição das folhas (opostas ou 3-4 verticiladas) ao longo dos ramos.

No Parque, ocorre somente *M. oleaefolia*, que, de acordo com este autor, é bastante próxima de *M. quaternifolia*, da qual se separa, principalmente, por apresentar folhas longo-pecioladas (5-10mm de comprimento), sempre opostas, de base arredondada e com um par de nervuras acródromas, raramente dois. Já *M. quaternifolia* apresenta folhas curtamente pecioladas (3-6mm de comprimento), sempre 3-4 verticiladas, de base levemente atenuada e com dois pares de nervuras acródromas.

Entre os exemplares coletados no Parque Nacional da Serra da Canastra, foi encontrado apenas um espécime (J.N.Nakajima et al. 897), cujas folhas são 3-verticiladas. Todos exemplares

apresentam folhas com dois pares de nervuras acródomas basais, às vezes até com um terceiro par marginal, levemente inconspícuo.

Os caracteres utilizados por COGNIAUX (1883-1885) para separar estas duas espécies, são bastante tênues e variáveis, principalmente por estarem todos relacionados com estruturas vegetativas. É provável que *M. quaternifolia* seja apenas uma variação de *M. oleaefolia* e uma sinonimização deva ser feita futuramente.

Segundo WURDACK (1986), em seu estudo dos tricomas de Melastomataceae através de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV), o indumento da face adaxial da lâmina de *M. oleaefolia* é composto por um único tipo de tricoma ("*dendritic hairs with well-developed axis and many long terete arms*"), ou seja, o tricoma dendrítico é formado por um braço central bem desenvolvido, com muitos braços cilíndricos e longos ao redor do eixo central. Este tipo de tricoma foi observado no hipanto, eixo principal da inflorescência, ramos, face abaxial da folha, pecíolo e face externa das brácteas. Também foi observado através de estereomicroscópio que, na face adaxial da lâmina, os tricomas apresentam o eixo central bastante reduzido, com os ramos laterais muito curtos, sendo este tipo de tricoma, a olho nú, semelhante à pequenas granulações.

A lâmina foliar de *M. oleaefolia* apresenta as nervuras confluentes às marginais na base, sendo que este padrão também é encontrado em *Tibouchina candolleana* (Mart. ex DC.) Cogn. As pétalas, filetes, anteras, conectivo das anteras maiores e estilete são arroxeados e contrastam com a coloração amarela das anteras e do apêndice do conectivo das anteras menores.

Microlepis oleaefolia forma grandes populações nas margens de alguns córregos e nascentes do Parque. Esta espécie floresce de março a maio e frutifica principalmente nos meses de abril e maio.

10. *Microlicia* D.Don., Memoirs Wernerian Society 4: 301. 1823.

Arbusto ou subarbusto, bastante ramificado. Ramos obscura ou distintamente quadrangulares, revestidos de tricomas simples, glandulares pedicelados e tricomas glandulares sésseis. Folhas sésseis ou curtamente pecioladas; lâmina com margem inteira, serreada ou ciliada, com ou sem indumento, geralmente com tricomas glandulares sésseis, nervuras acródomas basais, às vezes suprabasais e mais raramente nervuras paralelódromas. Bractéolas ausentes. Flores solitárias, isoladas ou reunidas

em grupos, axilares ou terminais; distintamente pediceladas ou subsésseis, pentâmeras; hipanto com tricomas simples, glandulares pedicelados e/ou tricomas glandulares sésseis, 10-estriado; cálice com lacínias triangulares, lanceoladas, linear-lanceoladas ou subuladas, ápice agudo, apiculado ou não; pétalas róseas a magenta, raramente amarelas; estames 10, alternadamente dimorfos, eventualmente subisomorfos, filetes glabros, anteras ovais a oval-oblongas ou oblongas, ápice rostrado, poro ventralmente inclinado, conectivo prolongado abaixo das tecas, com apêndice ventral ou inapendiculado; ovário livre, glabro, 3-locular, raro 4-locular; estilete filiforme, glabro, flexuoso no ápice, estigma truncado ou punctiforme. Cápsula loculicida, deiscente do ápice para a base; sementes numerosas, 0,6-1 x 0,2-0,4mm, oblongas, levemente curvas, superfície foveolada.

O gênero *Microlicia* (*micros* = pequeno, *elikia* = estatura), cujo nome refere-se ao hábito subarbustivo diminuto e delicado das plantas, foi estabelecido por DON (1823). Na monografia mundial sobre a família Melastomataceae, COGNIAUX (1891) relacionou 99 espécies ao gênero *Microlicia*. Depois desta última revisão realizada por COGNIAUX (1891), diversos autores acrescentaram mais de 65 novas espécies ao gênero, sendo que nestes últimos cem anos o gênero não foi submetido a nenhum tratamento taxonômico.

Através da revisão histórica do gênero *Microlicia*, é possível verificar claramente as dificuldades encontradas pelos vários estudiosos desse grupo. Muitas espécies descritas inicialmente em *Microlicia*, estão hoje agrupadas em gêneros distintos, tais como *Lavoisiera*, *Trembleya*, *Chaetostoma*, *Acisanthera* e *Comolia*, estes dois últimos pertencentes à tribo Melastomeae.

Além das dificuldades na delimitação do gênero, existe uma grande variação à nível específico, muitas vezes não reconhecida pelos autores. Isto é comprovado pelo grande número de espécies que foram inicialmente sinonimizadas e posteriormente elevadas novamente à categoria específica, dependendo da interpretação do autor.

Microlicia é um gênero neotropical, com ca. de 160 espécies, que ocorre predominantemente no Brasil. As espécies deste gênero estão distribuídas principalmente nos estados de Minas Gerais, Bahia e Goiás, com algumas ocorrendo no Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e um menor número nos estados do Piauí e Pará. Poucas espécies são encontradas no Peru, Bolívia, Venezuela e Guianas. No Brasil, as espécies de *Microlicia* ocupam, preferencialmente, as formações de campo rupestre e adjacências, de campo de altitude e de campo limpo associado a cerrado, formando, na maioria das vezes, grandes populações.

As dificuldades encontradas para definir os limites entre os gêneros que compõem a tribo Microlicieae têm sido reportadas por muitos autores (HOEHNE 1922; MARKGRAF 1927; BARROSO et al. 1991; MARTINS 1991, 1997; BAUMGRATZ et al. 1996; KOSCHNITZKE 1997), principalmente a delimitação de *Microlicia* com relação à *Chaetostoma*, *Lavoisiera* e *Trembleya*.

MARTINS (1997), na revisão do gênero *Trembleya*, utiliza o padrão de inflorescência, de nervação e de arquitetura vegetativa para separá-lo de *Microlicia*. A autora considera que as plantas que apresentam dicásios perfeitos simples ou compostos e/ou reduzidos a uma única flor solitária, com duas bracteoladas, devido a redução das flores laterais de um dicásio simples, nervura acródroma basal com reticulação de outras ordens evidente, associados à ramos piramidais, com folhas e entrenós proporcionalmente menores em direção ao ápice, pertencem ao gênero *Trembleya*. Por sua vez, espécies de *Microlicia* caracterizam-se por apresentar flores solitárias, não bracteoladas, nervura acródroma basal sem reticulação evidente, juntamente com ramos lineares, onde o tamanho das folhas e dos entrenós são similares em toda a extensão do ramo.

KOSCHNITZKE (1997) estabeleceu os limites genéricos entre *Chaetostoma* e *Microlicia*, baseados em uma combinação de características das folhas, hipanto, fruto e semente. A autora afirma que as espécies de *Chaetostoma* apresentam folhas carenadas a subcarenadas, imbricadas, pungentes, coroa de cerdas no ápice externo do hipanto, ausência de pontuações glandulares, ovário maduro que cresce longitudinalmente acima do hipanto e sementes oblongas, levemente curvas, com superfície foveolada. Assim, algumas espécies de *Microlicia* até podem apresentar algumas destas características, mas de maneira isolada, tais como folhas carenadas e imbricadas ou ovário maduro com crescimento maior que o hipanto, estendendo-se além dele, mas que não estão associados de maneira alguma ao conjunto de caracteres que definem o gênero *Chaetostoma*.

Lavoisiera é outro gênero com o qual *Microlicia* mantém grande afinidade e que não apresenta nenhum tratamento taxonômico mais recente desde a última revisão realizada por COGNIAUX (1891). Desde então, um grande número de novas espécies foram acrescentadas ao gênero *Lavoisiera* contribuindo, em parte, pela confusão taxonômica atual. O tipo de deiscência no fruto e o número de pétalas são caracteres utilizados por COGNIAUX (1883-1885) para separar estes dois gêneros. Segundo este autor, as espécies de *Lavoisiera* apresentam corola com 6-8 pétalas e frutos com deiscência longitudinal da base para o ápice, enquanto que nas espécies de *Microlicia*, a corola apresenta 5 pétalas e a deiscência longitudinal dos frutos faz-se do ápice para a base.

WURDACK (1958b) salienta que a variação morfológica intraespecífica em *Microlicia* é muito comum e que se fosse totalmente aceita, o número de espécies reconhecidas seria um terço do presente total. Ainda segundo WURDACK (1973a), a microvariação reconhecida a nível específico pelos vários estudiosos de *Microlicia* aponta a grande dificuldade de identificação destas espécies. As espécies de *Microlicia* geralmente apresentam uma certa uniformidade nas características da flor. Comprimento do apêndice ventral do conectivo, coloração, forma e ápice da pétala, coloração dos estames e indumento do hipanto são caracteres que, às vezes, auxiliam na distinção dos táxons. Contudo, as características dos ramos e das folhas são de fundamental importância para o reconhecimento das espécies conhecidas atualmente e são utilizadas para separar as espécies mais próximas.

Durante as observações de campo, verificou-se que algumas espécies são bastante polimórficas, principalmente com relação a estrutura vegetativa. Quando analisadas extensas populações em diferentes condições de ambiente, tais como formação vegetal e tipo de solo, existe uma grande variação morfológica nos indivíduos, principalmente com relação ao tamanho e forma das folhas, quantidade de indumento e, algumas vezes, na distribuição das folhas ao longo dos ramos.

Atualmente são conhecidas para o estado de Minas Gerais cerca de 92 táxons, muitos dos quais apresentam uma distribuição bastante restrita no estado.

Na Serra da Canastra foram encontradas 19 espécies de *Microlicia*, das quais 6 são conhecidas somente daquela região, 2 ocorrem no Parque e são citadas também para outra localidade do estado. Apenas quatro espécies apresentam uma distribuição um pouco mais ampla que as demais, como é o caso de *M. cordata*, *M. euphorbioides*, *M. fasciculata* e *M. fulva*.

Das 3 seções de *Microlicia*, estão representadas no Parque Nacional da Serra da Canastra 2 seções reconhecidas atualmente para o gênero (COGNIAUX 1883-1885).

Seção *Chaetostomoideae* Naudin- *M. loricata*

Seção *Microlicia* Cogn. - *M. acuminata*, *M. canastrensis*, *M. cardiophora*, *M. cordata*, *M. euphorbioides*, *M. fasciculata*, *M. flava*, *M. fulva*, *M. inquinans*, *M. isophylla*, *M. martiana*, *M. nakajimae*, *M. polystemma*, *M. pseudoscoparia*, *M. scoparia*, *M. trembleyaeformis*, *Microlicia aff. cinerea* e *Microlicia sp.*

Chave para identificação das espécies de *Microlicia* da Serra da Canastra

1. Pétalas amarelas *M. flava*
1. Pétalas purpúreas, magenta ou róseas, raramente brancas.
 2. Flores solitárias, isoladas e reunidas em grupos de 3-8 no ápice dos ramos.
 3. Folhas com margem calosa, caloso-ciliada, ou calosa, não ciliada; lacínias do cálice com margem calosa, ciliado-glandulosa *M. loricata*
 3. Folhas com margem serrilhada, crenulada, ciliada ou não, raramente esparso-ciliada; lacínias do cálice com margem não calosa.
 4. Ambas as faces da lâmina foliar setuloso-glandulosas e revestidas de tricomas glandulares sésseis; pétalas com apículo glandular, margem ciliado-glandulosa na região mediana e apical *Microlicia* sp.
 4. Ambas as faces da lâmina foliar revestidas apenas de tricomas glandulares sésseis, impressos, às vezes com poucos tricomas simples somente na nervura central na porção basal; pétalas não ciliadas.
 5. Ramos jovens apenas com tricomas glandulares sésseis; lâmina foliar 14-25mm compr.; fruto com porção superior do ovário maduro exserta em relação ao hipanto *M. inquinans*
 5. Ramos jovens revestidos de tricomas glandulares sésseis e tricomas glandulares pedicelados e simples; lâmina foliar 7-17mm compr.; fruto com ovário maduro totalmente encoberto pelo hipanto *M. nakajimae*
2. Flores solitárias, apenas isoladas, terminais e/ou axilares, nunca reunidas em grupos.
 6. Indumento de ambas as faces da lâmina foliar constituído apenas por tricomas glandulares sésseis.
 7. Folhas com pecíolos 0,4-0,6mm compr. *M. martiana*
 7. Folhas sésseis.
 8. Lâmina foliar com mesmo comprimento dos entrenós *M. isophylla*
 8. Lâmina foliar com comprimentos maiores ou menores que os entrenós, nunca iguais.
 9. Subarbusto com porte robusto; lâmina elíptica a estreitamente lanceolada,

- nervura hifódroma, nítida em ambas as faces; lacínias do cálice
4-4,5mm compr. *M. pseudoscoparia*
9. Subarbusto em touceira com porte delicado; lâmina linear-subulada,
raramente com nervura hifódroma e, neste caso, nítida apenas na
porção basal da face abaxial da lâmina; lacínias do cálice ca.
3mm compr. *M. scoparia*
6. Indumento de ambas as faces da lâmina foliar constituído por tricomas
glandulares sésseis, tricomas glandulares pedicelados e tricomas simples.
9. Hipanto com tricomas glandulares sésseis e tricomas glandulares
pedicelados *M. canastrensis*
9. Hipanto com tricomas glandulares sésseis e tricomas simples, não glandulares.
11. Folhas discolores *M. trembleyaeformis*
11. Folhas concolores.
12. Pétalas com margem ciliado-glandulosa *M. fasciculata*
12. Pétalas com margem não ciliada.
13. Lâmina foliar de base cordada *M. cordata*
13. Lâmina foliar de base arredondada a atenuada.
14. Pedicelo floral 3-5mm compr. *M. cardiophora*
14. Pedicelo floral 1-2,5mm compr.
15. Pétalas róseas com base creme, raramente
brancas *M. euphorbioides*
15. Pétalas totalmente róseas ou purpúreas.
16. Conectivo dos estames antepétalos com apêndice ventral ca.
0,5mm compr.
17. Ramos jovens setulosos e revestidos de tricomas
glandulares sésseis; lâmina foliar obovado-oblonga a
oblonga, raramente ovado-oblonga; pétalas
oblongas *M. fulva*
17. Ramos jovens densamente vilosos e revestidos de tricomas
glandulares sésseis; lâmina foliar oval ou elíptica; pétalas
obovado-oblongas *M. aff. cinerea*

16. Conectivo dos estames antepétalos inapendiculado.

18. Arbusto ou subarbusto unicaule; face abaxial da lâmina foliar esparsa a densamente setosa; hipanto setoso; lacínias do cálice mais curtas que o comprimento do hipanto; estilete 3,5-4mm compr. *M. acuminata*

18. Subarbusto multicaule; face abaxial da lâmina foliar hirsuta; hipanto viloso; lacínias do cálice do mesmo comprimento do hipanto; estilete 7-8mm compr. *M. polystemma*

10.1. *Microlicia acuminata* Cogn., Monographiae Phanerogamarum 7: 55. 1891, *non* Naudin.

FIGURAS 19 A-D

Arbusto ou subarbusto, 30-40cm, ereto, unicaule. Caule subcilíndrico, glabrescente, às vezes decorticante, principalmente na base. Ramos fastigiados, jovens quadrangulares, hirsutos, com tricomas glandulares sésseis, folhosos, mais velhos subcilíndricos, pilosos ou glabrescentes, cicatrizes foliares evidentes, desprovidos de folhas na base. Folhas sésseis; lâmina 3-8 x 1-4mm, geralmente ereta, oval-oblonga, elíptica a lanceolada, ápice agudo, longo apiculado, base arredondada, margem ciliada, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, não impressos, face adaxial com ou sem tricomas simples, esparsos, face abaxial esparsa a densamente revestida de tricomas simples, nervura hifódroma, evidente em ambas as faces. Flores solitárias, isoladas, terminais; pedicelos 1-1,5mm; hipanto 2,5-3 x ca. 1,7mm, campanulado a suburceolado, porção superior expandida, revestido de tricomas glandulares sésseis, moderadamente com tricomas simples, não glandulares; cálice com lacínias ca. 2mm (sem apículo), triangulares, ápice agudo, longo apiculado; pétalas 5-6 x 3-4mm, purpúreas, obovadas, ápice agudo, levemente acuminado, margem não ciliada; estames dimorfos, filetes vináceos, ante-sépalos com anteras vináceas, antepétalos com anteras amarelas, anteras ovais a oval-oblongas, rostro 0,3-0,7mm, branco, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 1,5-2mm abaixo das tecas, vináceo, apêndice ca. 1mm, amarelo, expandido, truncado,

conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 1mm abaixo das tecas, amarelo, inapendiculado; ovário livre, 3-locular; estilete 3,5-4mm, vináceo, estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

administrativa, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1290, 25/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1478, 19/11/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1060, 12/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1394, 29/09/1995; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2520, 17/07/1995; **Chapadão do Diamante**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3123, 20/11/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1921, 09/07/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3619, 22/09/1996.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: Serra de Ouro Branco, GLAZIOU 17507, 22/12/1886 (isótipo R).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O material tipo de *Microlicia acuminata* é citado para a Serra de Ouro Branco, estado de Minas Gerais. Neste trabalho é acrescentada a sua ocorrência também para a Serra da Canastra.

COMENTÁRIOS

Inicialmente NAUDIN (1845) descreveu *Microlicia acuminata*, publicando quatro anos depois *M. oxyantherum*. Mais tarde, TRIANA (1871) transferiu *M. oxyantherum* para o gênero *Chaetostoma* e, considerando que *M. acuminata* e *C. oxyantherum* tratavam-se de uma mesma espécie, considerou a primeira como sinônimo da segunda. No entanto, o autor cometeu um erro, pois *M. acuminata* é o binômio mais antigo e é prioritário em relação a *C. oxyantherum*. COGNIAUX (1883-1885), na revisão da família para a Flora Brasiliensis, separou novamente as duas espécies, concordando, contudo, com TRIANA (1871), que ambas pertenciam ao gênero *Chaetostoma*. Assim, o autor fez a transferência para *C. acuminatum* (Naudin) Cogn. Posteriormente, COGNIAUX (1891) descreveu uma nova espécie de *Microlicia* e atribuiu a ela o nome de *M. acuminata*, esquecendo-se de que este nome já havia sido utilizado anteriormente para o gênero.

KOSCHNITZKE (1997), na revisão de *Chaetostoma*, excluiu definitivamente *C. acuminatum* (Naudin) Cogn., por esta espécie não apresentar a coroa de cerdas longas ou curtas no ápice do

hipanto, característica diagnóstica do gênero, e sugeriu que a mesma seja transferida para *Microlicia*. Sendo assim, o epíteto *acuminata* não está disponível para este gênero e o nome dado por COGNIAUX (1891), segundo as regras do código de nomenclatura, deve ser considerado um homônimo posterior. Contudo, optou-se por usar o epíteto *acuminata*, pois até o momento nenhum novo nome foi atribuído a esta espécie.

Das espécies com ocorrência no Parque, *M. acuminata* apresenta grande afinidade com *M. polystemma*, da qual se distingue, à primeira vista, principalmente pela estrutura vegetativa. *Microlicia acuminata* apresenta porte arbustivo ou subarbustivo bastante ramificado e folhas com nervura hifódroma, ao passo que *M. polystemma* apresenta porte subarbustivo cespitoso e folhas com 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Embora em algumas espécies de *Microlicia* seja bastante comum a permanência dos frutos secos, abertos ou não, da estação anterior na porção mediana da planta, esta característica também pode ser usada para separá-la de *M. polystemma*, já que os frutos secos permanecem na planta apenas em *M. acuminata*. Outro caráter de grande importância na separação das duas espécies é a coloração dos estames, ou seja, em *M. acuminata* os estames antepetalos apresentam filetes, conectivos e anteras vináceos, rostro branco e apêndice ventral do conectivo amarelo, enquanto que nos estames antepetalos os conectivos e as anteras são totalmente amarelos com apêndice ventral do conectivo também amarelo e estilete vináceo. Já em *M. polystemma*, o estilete e todos os estames geralmente são amarelos, exceto em alguns indivíduos, em que tanto as anteras como os conectivos e mais raramente os filetes amarelos apresentam algumas máculas vináceas, mas nunca totalmente vináceos.

Microlicia acuminata, assim como a maioria das espécies do gênero, ocorre exclusivamente em campo rupestre. Populações desta espécie apresentam tamanho relativamente pequeno e foram encontradas apenas na porção leste do Parque. Exemplares com flores foram encontrados de maio a setembro e com frutos nos meses de setembro, outubro e novembro.

Uma síntese dos caracteres diagnósticos entre *M. acuminata* e *M. polystemma* pode ser vista a seguir (Tabela 7).

Tabela 7. Principais diferenças diagnósticas entre *M. acuminata* e *M. polystemma*.

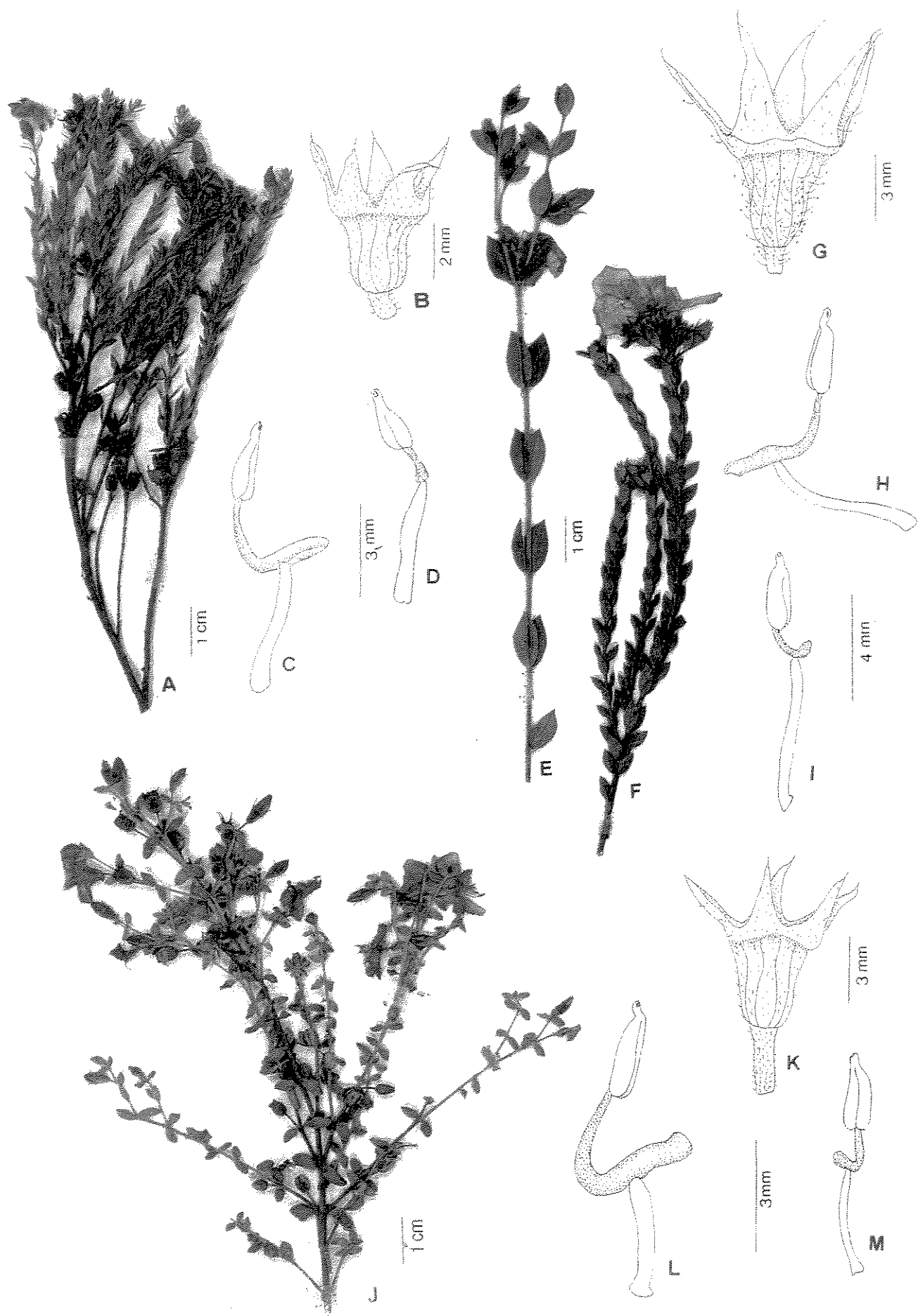
Caracteres	<i>M. acuminata</i>	<i>M. polystemma</i>
hábito	arbusto ou subarbusto unicaule, ramos fastigiados	subarbusto multicaule, ramos não fastigiados
lâmina foliar	3-8 x 1-4mm	4-12 x 1-6mm
forma da lâmina foliar	oval-oblonga, elíptica a lanceolada	oval a oval-oblonga, raramente oblonga
margem foliar	ciliada	inteira ou levemente serreada, longo-ciliada
face abaxial da lâmina foliar	esparsa a densamente setosa	hirsuta
hipanto	hispido	viloso
lacínias do cálice	triangulares, mais curtas que o comprimento do hipanto	linear-subuladas, do mesmo comprimento do hipanto
estilete	3,5-4mm compr.	7-8mm compr.

10.2. *Microlicia canastrensis* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 3: 174. 1845.

FIGURAS 19 E-I

Subarbusto, 20-60cm, cespitoso ou não. Caule cilíndrico, glabrescente. Ramos jovens quadrangulares, glutinosos, revestidos de tricomas glandulares sésseis e tricomas glandulares pedicelados, folhosos, mais velhos subcilíndricos a cilíndricos, glabrescentes, decorticantes, desprovidos de folhas na base. Folhas sésseis ou subsésseis; pecíolos até 0,5mm, espessados; lâmina 3-15 x 2-9mm, ereta, oval ou oval-elíptica, ápice agudo, curto-apiculado, base atenuada ou arredondada, margem inteira, ambas as faces glutinosas, revestidas de tricomas glandulares sésseis, impressos, com ou sem tricomas glandulares pedicelados, esparsos, 1 par de nervuras acródomas basais, nervura central saliente na face abaxial. Flores solitárias, isoladas, axilares ou terminais; pedicelos 1,5-2mm; hipanto 2,5-4 x 2-2,5mm, cilíndrico, glutinoso, revestido de tricomas glandulares sésseis e tricomas glandulares pedicelados; cálice com lacínias 3-4mm, triangulares a subuladas, eretas, ápice agudo, longo apiculado; pétalas 10,5-12,5 x 8-9mm, purpúreas, oboval-oblongas, ápice agudo e acuminado, margem não ciliada; anteras oblongas, rostro 0,3-0,6mm, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado ca. 3mm abaixo das tecas, vináceo, apêndice 1,5-2mm, amarelo, expandido, truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 1mm, amarelo, apêndice ca. 0,5-1mm, amarelo, obtuso; ovário 3-locular; estilete ca. 5-6,5mm, vináceo, flexuoso, estigma truncado.

Figura 19: A-D - *Microlicia acuminata* Cogn. - A. aspecto dos ramos; B. hipanto e cálice; C. estame ante-sépalo; D. estame antepétalo; E-I - *M. canastrensis* Naudin - E-F aspecto dos ramos; G. hipanto e cálice; H. estame ante-sépalo; I. estame antepétalo; J-M - *M. cardiophora* Naudin - J. aspecto dos ramos; K. hipanto e cálice; L. estame ante-sépalo; M. estame antepétalo.



MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 607, 20/02/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 173, 21/02/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 841, 16/04/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1041, 26/06/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1669, 10/01/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1903, 17/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1968, 17/03/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 987, 993, 1008, 10/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2379, 15/07/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.CHAUTEMS & M. PEIXOTO 3249, 11/01/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3528, 27/05/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3594, 22/09/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3794, 20/11/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3828, 3853, 3828, 19/02/1997; 19/02/1997; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2158, 20/02/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4154, 19/04/1997; **Estrada para o sítio João Domingos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2631, 20/08/1997; **Trilha do paredão da Serra da Canastra (pico)**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4108, 4134, 17/04/1997; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1056, 12/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1248, 1263, 18/07/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3895, 3902, 21/02/1997; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2394, 2397, 2399, 20/04/1997; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1778, 12/01/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2507, 2521, 17/07/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3496, 25/05/1996; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1039, 12/05/1995; **Serra Brava**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3390, 22/03/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3395, 22/03/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2176, 20/02/1997; **Chapadão do Diamante**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 823, 18/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2181, 2182, 2186, 2191, 11/05/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3376, 20/03/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4346, 29/06/1997; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1894, 09/07/1996; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1898, 09/07/1996; **Garagem de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2628, 2636, 2662, 19/07/1995; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1710, 23/03/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3518, 27/05/1996; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1004, 11/07/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2218, 2219, 2230, 22/02/1997; **Vale dos Cândidos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2684, 22/08/1997; **Próximo da torre de observação**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1862, 08/07/1996; **Guarita de Sacramento**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1142, 14/07/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2294, 15/04/1997; **Guarita de Sacramento, próximo da captação de água**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1855, 08/07/1996; **Serra Branca, Estrada**

Quenta-Sol-Sete Voltas, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2150, 18/02/1997.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINA GERAIS: Serra da Canastra, A.S.HILAIRE C' 364, s.d., (fotografia do tipo US)

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlicia canastrensis é conhecida somente da Serra da Canastra, onde provavelmente é endêmica.

COMENTÁRIOS

NAUDIN (1845) descreveu a coleta de St-Hilaire C'364, realizada na Serra da Canastra, como *M. canastrensis*, que segundo este autor apresenta, entre outros caracteres, folhas orbiculado-ovadas, ápice agudo e acuminado, margem inteira, ambas as faces levemente pilosas, 1 a 2 pares de nervuras acródomas basais e lâminas com tamanhos muito menores que o comprimento dos entrenós. Neste mesmo trabalho, NAUDIN (1845) também descreveu *M. canastrensis* var. *longifolia*, que difere da forma típica pelas folhas oval-lanceoladas, ápice agudo e lâminas com tamanhos iguais ou maiores que o comprimento dos entrenós. De acordo com NAUDIN (1845), a variedade *longifolia* ocorre na "Serra do Frio e próximo à Tijuco, Minas Gerais", atualmente conhecida como Diamantina. COGNIAUX (1883-1885), em seu tratamento para o gênero *Microlicia*, aceitou a variedade típica de *M. canastrensis* proposta por NAUDIN (1845), mas colocou a variedade *longifolia*, descrita anteriormente, como sinônimo de *M. myrtifolia* Naudin.

Os espécimes coletados na Serra da Canastra, identificados como *M. canastrensis*, apresentam folhas de diferentes comprimentos ao longo dos ramos, sendo mais comum a ocorrência de folhas maiores distribuídas ao longo do ramo principal. No Parque, esta espécie é extremamente variável, sendo possível o reconhecimento de dois fenótipos distintos dentro de *M. canastrensis*, baseado apenas no tamanho das folhas e comprimento destas em relação aos entrenós, sem haver intermediários. O primeiro grupo é formado por indivíduos com folhas de tamanho bem menor que o comprimento do entrenó (Figura 19 E). Este grupo apresenta o hipanto densamente revestido de tricomas glandulares sésseis e tricomas glandulares pedicelados, havendo freqüentemente uma concentração maior na porção superior do hipanto próxima às lacinias do cálice, as quais também podem apresentar tricomas glandulares pedicelados um pouco mais longos que os tricomas do

hipanto. O hipanto de alguns poucos indivíduos, eventualmente, apresenta indumento esparso. Já o material tipo de *M. canastrensis* corresponde a um exemplar, cujas lâminas foliares apresentam tamanhos muito menores que o comprimento dos entrenós.

No outro extremo está o segundo grupo, formado por indivíduos com folhas de tamanho um pouco maior que o comprimento do entrenó e freqüentemente com o comprimento da lâmina ultrapassando em duas vezes o comprimento do entrenó, porém não são imbricadas (Figura 19 F). Este grupo apresenta o hipanto com uma grande variação em relação a quantidade de tricomas glandulares pedicelados, que podem estar distribuídos densamente por todo o hipanto, somente na base ou somente no ápice ou, ainda, de forma esparsa, principalmente no ápice próximo ao cálice, e mais raramente, glabrescente. Já com relação aos tricomas glandulares sésseis, estes distribuem-se sempre de maneira uniforme no hipanto. Nos dois grupos, as flores são solitárias, axilares ou terminais, concentrando-se principalmente nos ramos terminais. Assim como outras espécies de *Microlicia*, *M. canastrensis* apresenta os frutos secos, abertos ou não, da estação anterior, na porção mediana da planta.

Microlicia canastrensis ocorre, preferencialmente, nas formações rupestres, crescendo tanto em áreas de afloramentos rochosos, como de campo limpo, onde o solo é arenoso-pedregoso. Esta espécie floresce de janeiro a setembro e apresenta um pico de floração nos meses de maio e junho. Frutos foram encontrados de fevereiro a setembro.

10.3. *Microlicia cardiophora* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 12: 247. 1849.

FIGURAS 19 J-M

Arbusto ou subarbusto, 40-80cm. Caule subcilíndrico, glabro, decorticante, desprovido de folhas na base. Ramos jovens quadrangulares, densamente revestidos de tricomas simples, curtos, e tricomas glandulares sésseis, folhosos, mais velhos quadrangulares, glabrescentes, decorticantes. Folhas com pecíolos ca. 0,5mm; lâmina 3-15 x 2-8mm, concolor, patente, elíptico-oblonga, ápice obtuso a arredondado, às vezes curto-apiculado, base arredondada, margem inteira, ciliada, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, face adaxial com ou sem tricomas simples, curtos, esparsos, face abaxial com tricomas simples, esparsos, 1 par de nervuras acródomas basais. Flores solitárias, isoladas, axilares ou terminais; pedicelos 3-5mm; hipanto 2,5-3 x 2-2,5mm, cilíndrico,

revestido de tricomas glandulares sésseis, com ou sem tricomas simples, curtos, esparsos; cálice com lacínias 2-2,5mm, triangulares, ápice agudo, curto-apiculado; pétalas 5-7 x 5-6mm, purpúreas com a base creme, obovadas, ápice agudo a acuminado, margem não ciliada; filetes amarelos, ante-sépalos com anteras amarelas, antepétalos com anteras vináceas, raramente amarelas, com algumas máculas vináceas, anteras oblongas a ovais, vináceas, rostro ca. 0,3mm, branco, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 2,5-3,5mm abaixo das tecas, amarelo, apêndice 1-1,5mm, amarelo, expandido, truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado 0,8-1mm, amarelo, apêndice ca. 0,2mm, amarelo, obtuso; ovário 3-locular; estilete ca. 5mm, amarelo, levemente inclinado no ápice, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 637, 20/02/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1670, 10/01/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1907, 17/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3832, 3836, 19/02/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2372, 15/07/1995; **Vale da nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 386, 27/06/1994; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3192, 22/11/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1949, 10/07/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3896, 21/02/1997; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, F.ALMEIDA, O.ROBINSON & D.ROBINSON 5635, 23/06/1998; R.ROMERO, F.ALMEIDA, O.ROBINSON & D.ROBINSON 5640, 23/06/1998; **Chapadão do Diamante**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1925, 09/07/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4337, 29/06/1997; **Próximo a torre de observação**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 965, 22/03/1995; **Estrada para a Babilônia**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3430, 24/05/1996.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: s.l., CLAUSSEN 579, s.d. (fragmento do tipo F; fotografia do tipo K).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlicia cardiophora ocorre nos estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

COMENTÁRIOS

Microlicia cardiophora mantém grande afinidade com *M. euphorbioides*, da qual pode ser diferenciada, principalmente, por aquela apresentar anteras lisas, não corrugadas, conectivo dos

estames ante-sépalos prolongado de 2,5 a 3,5mm de comprimento abaixo das tecas e com apêndice ventral medindo de 1 a 1,5mm de comprimento, ao passo que *M. euphorbioides* apresenta anteras corrugadas, conectivo dos estames ante-sépalos prolongando-se 1,7 a 2mm de comprimento abaixo das tecas e com apêndice ventral expandido de 0,6-1,3mm de comprimento. Além desses caracteres, *M. cardiophora* apresenta folhas sempre pecioladas, com pecíolos ca. de 0,5mm de comprimento e padrão de nervação acródromo basal, e por sua vez em *M. euphorbioides* as folhas variam de sésseis a curtamente pecioladas, com pecíolos medindo até 0,5mm de comprimento e o padrão de nervação freqüentemente encontrado é acródromo suprabasal, mais raramente basal.

Outra espécie bastante semelhante à *M. cardiophora* é *M. fulva*, da qual se separa desta pelas folhas elíptico-oblongas e coloração das estruturas florais, ou seja estilete, filetes, conectivos, anteras menores e apêndices ventrais dos estames ante-sépalos e antepétalos sempre amarelos, com as anteras maiores geralmente de cor vinácea e rostro branco. Raramente as anteras apresentam-se amarelas, com algumas máculas vináceas, porém nunca totalmente vinho. Já *M. fulva* apresenta folhas obovado-oblongas a oblongas ou ovado-oblongas e estames ante-sépalos com filetes, conectivos e anteras vináceos, rostro branco e apêndice ventral do conectivo amarelo. O conectivo dos estames antepétalos e as anteras são amarelos com apêndice ventral do conectivo também amarelo e estilete vináceo.

O mesmo tipo de coloração das peças florais encontrado em *M. cardiophora*, também foi observado em *M. aff. cinerea*, porém esta última apresenta um indumento mais denso e pedicelos florais mais curtos, com 1-2mm de comprimento, enquanto *M. cardiophora* possui indumento mais esparso, com as folhas muitas vezes desprovidas dos tricomas simples e pedicelos florais mais longos, variando entre 3-5mm de comprimento.

Microlicia cardiophora ocorre principalmente nos campos rupestres da porção leste do Parque. Populações desta espécie também foram encontradas em afloramentos rochosos próximos a Torre de observação. Esta espécie floresce e frutifica de novembro a julho.

10.4. *Microlicia cordata* (Spreng.) Cham., Linnaea 9. 390. 1834. *Rhexia cordata* Spreng., Neue Entd. I. 301. Syst. Veget. II. 306. 1825

FIGURAS 20 A-D

Subarbusto, 0,5-1m. Ramos jovens quadrangulares, verdes, hirsutos, tricomas simples, com tricomas glandulares sésseis, folhosos, mais velhos subcilíndricos, hirsutos, glabrescentes na base. Folhas sésseis; lâmina 5-9 x 5-8mm (ramo principal) e 4-7 x 3-6mm (ramos laterais), patente, oval, ápice arredondado, base cordada, margem serrado-ciliada, face adaxial com tricomas simples, glabrescente, às vezes com tricomas glandulares sésseis, esparsos, face abaxial esparsa a moderadamente com tricomas simples, curtos, revestida de tricomas glandulares sésseis, 1-2 pares de nervuras acródomas basais evidentes nas duas faces. Flores solitárias, isoladas, axilares ou terminais; pedicelos 1-2mm; hipanto 1,5-2 x 1,5-2mm, campanulado, glutinoso, com tricomas simples, muito curtos, revestido de tricomas glandulares sésseis; cálice com lacínias ca. 1,5mm, triangulares, ápice agudo; pétalas 3-4 x 2-2,5mm, róseas, oblongas, ápice agudo, margem não ciliada; anteras ovais a oval-oblongas, vináceas, rostro 0,2-0,3mm, branco, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado ca. 1,7mm abaixo das tecas, vináceo, apêndice ca. 1mm, amarelo, expandido, truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 0,5mm amarelo, apêndice ca. 0,2mm, amarelo, obtuso; ovário 3-locular; estilete ca. 3,5mm, vináceo, flexuoso, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 868, 16/04/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 870, 16/04/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1045, 26/06/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3526, 27/05/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3609, 22/09/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4156, 19/04/1997; **Córrego próximo da Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1711, 23/03/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2213, 22/02/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 4513, 23/08/1997; **Serra Branca, Estrada Quenta-Sol-Sete Voltas**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2153, 18/02/1997.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: Ouro Preto, SELLO 132, s.d. (fragmento do tipo F)

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlicia cordata é relativamente bem distribuída no estado de Minas Gerais. COGNIAUX (1883-1885) cita coletas desta espécie também para os estados da Bahia e Rio de Janeiro, mas sem mencionar localidade específica.

COMENTÁRIOS

Microlicia cordata é facilmente reconhecida das demais espécies do gênero pela associação dos seguintes caracteres: indumento dos ramos hirsuto, folhas sésseis, ovais, base cordada, com 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Outro caráter bastante marcante são as folhas de dois padrões de tamanho, basicamente, em que as folhas dos ramos principais apresentam-se maiores que as folhas distribuídas nos ramos laterais. Estes caracteres podem ser bem observados na ilustração de *M. cordata* encontrada em COGNIAUX (1883-1885), tábula 21.

Indivíduos desta espécie ocorrem preferencialmente em campo hidromórfico, associado a capões, e em córregos do morro próximo à sede administrativa e da região da Garagem de Pedras, respectivamente. E embora tenham sido encontradas grandes populações de *M. cordata* no Parque, a ocorrência desta espécie está restrita apenas a estas duas localidades. Esta espécie floresce e frutifica de fevereiro a setembro, apresentando pico de floração nos meses de fevereiro e março.

10.5. *Microlicia euphorbioides* Mart., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 107. 1831. Tábula 152.

FIGURAS 20 E-H

Subarbusto, 0,4-0,8 (-1)m. Ramos jovens quadrangulares, hirsutos, revestidos de tricomas glandulares sésseis, folhosos, mais velhos subcilíndricos, hirsutos, glabrescentes, decorticantes na base. Folhas sésseis ou com pecíolos até 0,5mm; lâmina 5-22 x 2-8mm, patente ou deflexa, elíptica ou estreitamente oval, ápice obtuso, às vezes agudo, curto-apiculado, base atenuada a arredondada, margem serreado-ciliada, face adaxial com ou sem tricomas simples, esparsos, face abaxial esparsa a moderadamente pilosa com tricomas simples, principalmente ao longo das nervuras, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, 1-2 pares de nervuras acródomas suprabasais, mais raramente basais. Flores solitárias, isoladas, axilares ou terminais; pedicelos 1,5-2,5mm; hipanto 3-4 x ca. 2mm, campanulado, às vezes suburceolado, revestido de tricomas glandulares sésseis e tricomas simples, curtos; cálice com lacínias ca. 1,7mm, triangulares, triangular-lanceoladas, oblongas, ápice agudo, curto-apiculado ou arredondado, apiculado; pétalas 5-6,5 x 3-4mm, róseas com base creme, raramente brancas, obovadas, ápice agudo a levemente acuminado, margem não ciliada; anteras oblongas, corrugadas, poro amplo, amarelas, rostro 0,3-0,5mm, amarelo, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 1,7-2mm abaixo das tecas, amarelo, apêndice 0,6-1,3mm, expandido,

truncado, amarelo, conectivo dos estames antepétalos prolongado 0,5 -1mm, amarelo, apêndice obtuso, inconspícuo, ca. 0,2mm, amarelo; ovário 3-locular; estilete 7-8mm, amarelo, flexuoso no ápice, glabro, estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 182, 23/02/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1725, 24/03/1996; **Vale da nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1890, 09/07/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 4497, 23/08/1997; **Trilha do paredão da Serra da Canastra (pico)**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4114, 17/04/1997; **Cachoeira Casca d'Anta trilha parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 609, 19/10/1994; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1975, 10/07/1996; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de cima da**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3495, 25/05/1996; **Serra Brava**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3399, 22/03/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2173, 20/02/1997; **Chapadão do Diamante**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1930, 09/07/1996; **Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2704, 22/08/1997; **25km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 313, 19/04/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3830, 19/02/1997; **Guarita de Sacramento**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 357, 25/06/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1879, 16/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1887, 16/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2087, 21/03/95; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1127, 14/07/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1140, 14/07/1995; **Estrada da represa dos Peixotos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3420, 22/05/1996; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 392, 27/06/1994;

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: s.l., MARTIUS 939, s.d. (fotografia do tipo US)

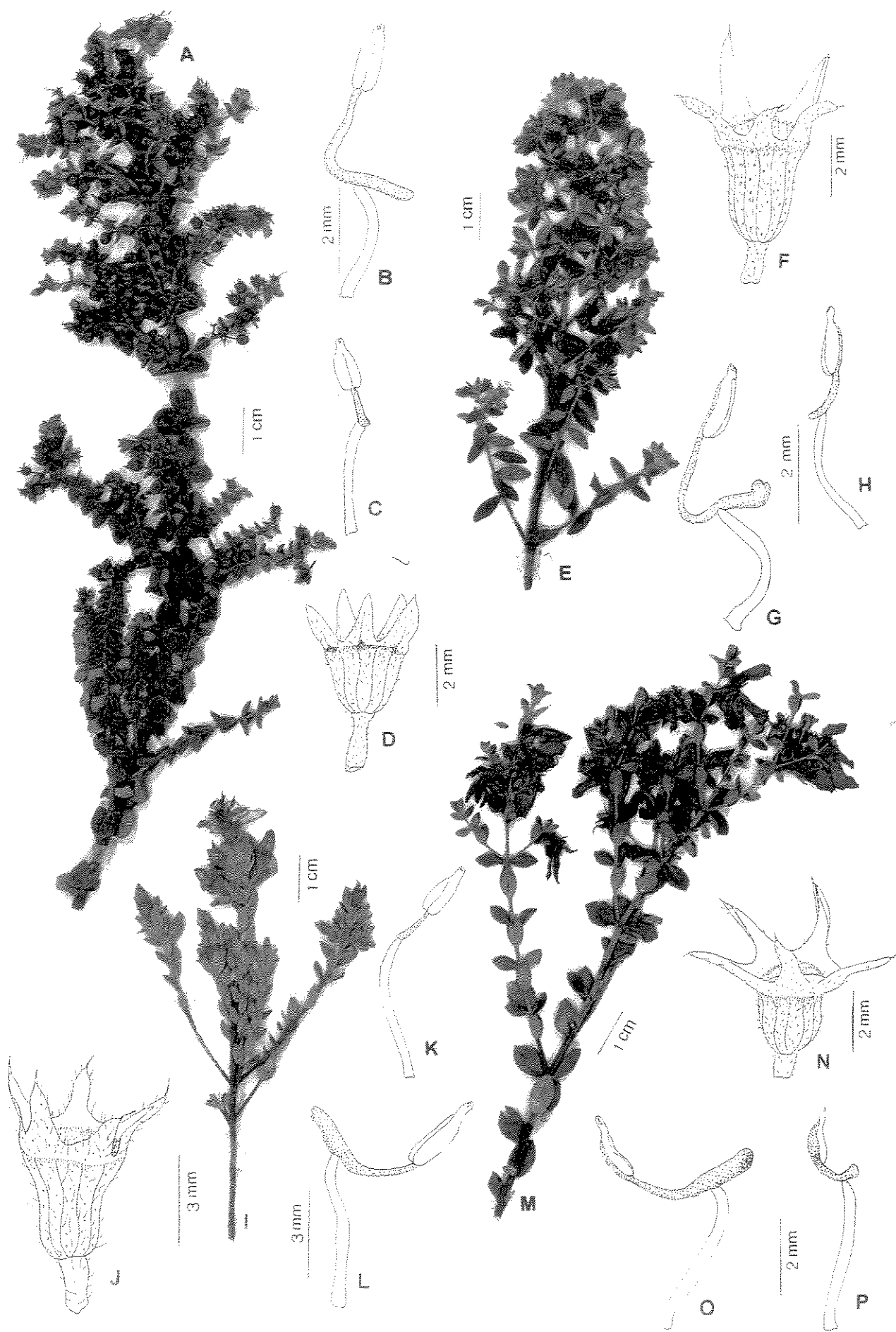
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlicia euphorbioides ocorre nos estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

COMENTÁRIOS

A espécie mais próxima a esta é *M. cardiophora* e suas semelhanças e diferenças já foram comentadas sob esta espécie.

Figura 20: A-D - *M. cordata* (Spreng.) Cham. - A. aspecto dos ramos; B. estame ante-sépalo; C. estame antepétalo; D. hipanto e cálice; E-H - *M. euphorbioides* Mart. - E. aspecto dos ramos; F. hipanto e cálice; G. estame ante-sépalo; H. estame antepétalo; I-L - *M. fasciculata* Mart. - I. aspecto dos ramos; J. hipanto e cálice; K. estame antepétalo; L. estame ante-sépalo; M-P - *M. fulva* (Spreng.) Cham. M. aspecto dos ramos; N. hipanto e cálice; O. estame ante-sépalo; P. estame antepétalo.



Microlicia euphorbioides foi descrita inicialmente por MARTIUS (1831), com duas variedades, *M. euphorbioides* var. *leucantha*, com folhas largas, de ápice obtuso e flores brancas, e *M. euphorbioides* var. *ionantha*, com folhas estreitas, de ápice agudo, e flores róseo-violáceas. COGNIAUX (1883-1885) aceitou apenas a variedade *ionantha* proposta por MARTIUS (1831) e acrescentou mais 5 variedades à espécie; variedades *humilis*, *brevifolia*, *setosa*, *macrocarpa* e *parvifolia*, todas baseadas na altura da planta, indumento dos ramos e da lâmina foliar, forma, margem, ápice, base, número de nervuras e tamanho das folhas e coloração das flores.

No Parque, a maioria dos espécimes apresenta flores róseas e apenas uns poucos indivíduos flores brancas, não havendo outras diferenças morfológicas consistentes. Desta maneira, optou-se por não enquadrar tais espécimes em nenhuma categoria infraespecífica, já que esta é uma espécie amplamente distribuída e que exibe um grande polimorfismo. Nesta espécie os estames e estilete são totalmente amarelos, mesmo naqueles exemplares com corola branca. As pétalas são mais comumente róseas, com a base creme, nunca apresentando coloração púrpura. Além disso, *M. euphorbioides* pode ser reconhecida facilmente das demais espécies do gênero pela associação dos seguintes caracteres: face adaxial da folha sempre com menos indumento que a face abaxial, anteras oblongas, corrugadas e poro amplo, cálice com lacínias geralmente triangulares, distantes entre si na base, bem mais curtas que o comprimento do hipanto e estilete mais longo que os estames.

Alguns exemplares com flores brancas (J.N.Nakajima & R.Romero 1725, J.N.Nakajima et al. 1975 e R.Romero et al. 2087) apresentam as lacínias do cálice oblongas, com ápice arredondado, apiculado. Nos espécimes J.N.Nakajima & R.Romero 182, R.Romero et al. 2173 e R.Romero & J.N.Nakajima 3420 as flores também são totalmente brancas e as lacínias do cálice triangulares com ápice agudo, curto-apiculado.

Microlicia euphorbioides assemelha-se também a *M. fulva*, diferindo desta principalmente pelas pétalas róseas de base creme, às vezes brancas, estames e estilete amarelos, pétalas obovadas, de ápice agudo a levemente acuminado e anteras oblongas, corrugadas. Já em *M. fulva*, as pétalas são fortemente púrpuras, oblongas, de ápice assimetricamente agudo, apiculado, os estames ante-sépalos apresentam filetes, conectivos e anteras vináceos, rostro branco e apêndice ventral amarelo, enquanto que nos estames antepétalos os conectivos, apêndices e as anteras são amarelos e estilete vináceo. Nesta espécie todas as tecas são lisas, nunca corrugadas.

Microlicia euphorbioides ocorre principalmente em formações de campo rupestre e de campo limpo, associado ou não aos afloramentos rochosos, sendo encontrada em praticamente todas as

áreas do Parque com estes tipos de ambiente. Esta espécie floresce de fevereiro a julho e frutifica de março a julho.

10.6. *Microlicia fasciculata* Mart., Nova Genera et Species Plantarum. 3: 105. 1820.

FIGURAS 20 I-L

Subarbusto, 30-50cm, ramificado. Ramos jovens quadrangulares, densamente vilosos e revestidos de tricomas glandulares sésseis, folhosos, mais velhos subcilíndricos, vilosos, com tricomas glandulares sésseis, glabrescentes, cicatrizes foliares evidentes, decorticantes, desprovidos de folhas na base. Folhas sésseis; lâmina 3-10 x 1-7mm, concolor, ereta, elíptica a oval, ápice agudo, apiculado, base arredondada, margem inteira, ambas as faces densamente vilosas, revestidas de tricomas glandulares sésseis, 1 par de nervuras acródromas basais pouco evidentes. Flores solitárias, isoladas, axilares ou terminais; pedicelos 1,5-2mm; hipanto campanulado-suburceolado, 10-estriado, hirsuto, revestido de tricomas glandulares sésseis; cálice com lacínias triangulares, ápice agudo, longo-apiculado; pétalas róseas, obovadas, ápice assimetricamente agudo ou arredondado, margem ciliado-glandulosa; anteras ovais, rostro 0,5-0,8mm; conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 2,5-3,5mm abaixo das tecas, apêndice 1,5-2mm, expandido, dilatado, conectivo dos estames antepétalos prolongado 1,5-2mm, inapendiculado; ovário 3-locular; estilete 5,5-6,5mm, vináceo, flexuoso; estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 497, 15/10/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 999, 10/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1332, 1358, 25/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1462, 19/11/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3532, 27/05/1996; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1106, 12/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1396, 1421, 29/09/1995; **Chapadão do Diamante**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1892, 09/07/1996; **Estrada para a Cachoeira dos Rolinhos**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2826, 26/09/1995; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2080, 21/09/1996; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2144, 21/11/1996; **Morro próximo ao Córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 3009, 28/09/1995; **Vale dos**

Cândidos, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 4723, 16/10/1997; Guarita de Sacramento, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1628, 09/01/1995; Retiro de captação de água, Guarita de Sacramento, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3553, 20/09/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3745, 19/11/1996.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: Cachoeira do Campo, MARTIUS 936, s.d., (fotografia do tipo US)

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlicia fasciculata ocorre nos estados de Goiás, Bahia, Minas Gerais e São Paulo.

COMENTÁRIOS

Uma característica bem marcante de *M. fasciculata* é o indumento viloso que recobre as folhas, conferindo à planta uma tonalidade glauca. Nesta espécie, após o amadurecimento do fruto, o hipanto destaca-se totalmente do ovário maduro na porção basal, deixando o ovário completamente exposto. O rompimento dos lóculos dá-se do ápice para a base e como mencionado anteriormente para outras espécies do gênero, também é comum a presença de frutos da estação anterior, na região mediana dos ramos.

Microlicia fasciculata é comumente encontrada nas formações de campo rupestre, campo limpo associado aos afloramentos rochosos e campo hidromórfico. Esta espécie floresce e frutifica de maio a novembro, apresentando pico de floração nos meses de setembro, outubro e novembro.

Esta espécie apresenta-se ilustrada em COGNIAUX (1883-1885), tábula 26.

10.7. *Microlicia flava* R.Romero, ined.

Tipo: BRASIL, Minas Gerais: São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, 20° 00'-20° 30'S, 46° 15'-47° 00'W, trilha do paredão da Serra da Canastra, topo do morro, 1490 m, 17.IV.1997, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4136, (holótipo, HUFU; isótipos, UEC, US).

FIGURAS 21 A-G

Subarbusto, ca. 20cm. Caule cilíndrico, glabro, decorticante, desprovido de folhas na base. Ramos jovens quadrangulares, 4-costados, ângulos espessados, glutinosos, revestidos de tricomas

glandulares sésseis, folhosos, mais velhos quadrangulares, decorticantes, glabrescentes, desprovidos de folhas na base, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis; lâmina 5-8 x 1-2mm, patente, elíptica, ápice obtuso, base atenuada, margem crenulada, ambas as faces levemente glutinosas, revestidas de tricomas glandulares sésseis impressos, nervura hifódroma. Flores solitárias, isoladas, terminais; pedicelos 0,5-1,2mm; hipanto 2,5-3 x 1,5-1,7mm, cilíndrico, campanulado, 10-estriado, revestido de tricomas glandulares sésseis; cálice com lacínias 3-4mm, subuladas, ápice agudo, não apiculado; pétalas 5-7 x ca. 3mm, amarelas, oblongas, ápice acuminado, margem não ciliada, levemente ondulada; anteras ca. 1,5mm, amarelas, oval-oblongas, corrugadas, rostro ca. 0,3mm; conectivo dos estames ante-sépalos prolongado ca. 1,5mm abaixo das tecas, amarelo, apêndice ca. 1mm, amarelo, expandido, levemente agudo, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 0,5mm, amarelo, apêndice 0,1-0,2mm, amarelo, obtuso; ovário livre, 3-4-locular; estilete ca. 4-5mm, reto, estigma truncado. Cápsula 5,5 x 4mm, sementes numerosas, 0,6 x 0,4mm, oblongas, levemente curvas, superfície foveolada.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

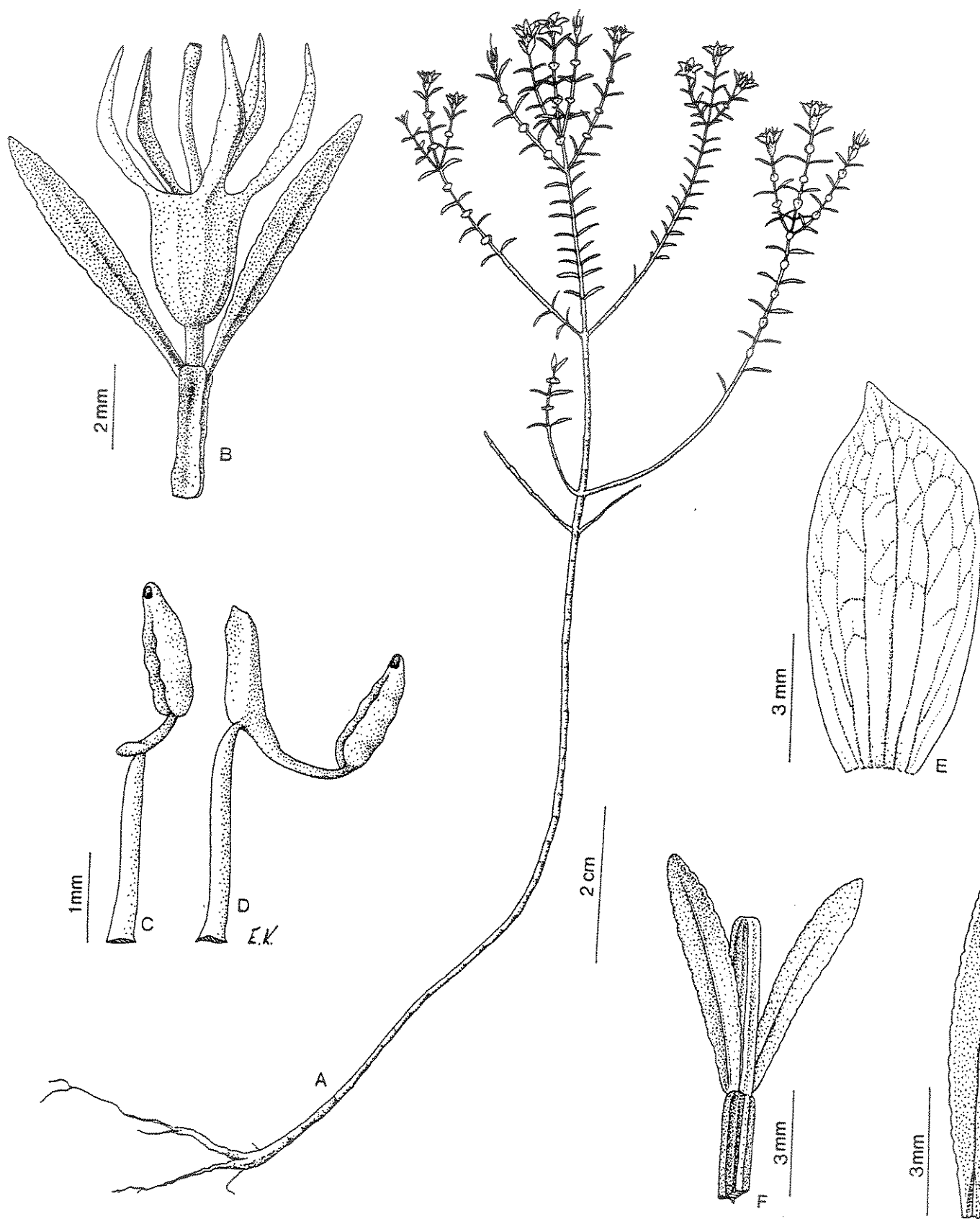
Até o momento, *M. flava* é conhecida somente do Parque Nacional da Serra da Canastra, em Minas Gerais, onde provavelmente é endêmica, sendo o material tipo acima o único exemplar encontrado até o presente.

COMENTÁRIOS

O epíteto *flava* desta espécie refere-se a coloração amarela das pétalas. Este é o primeiro registro de flores amarelas para o gênero no estado de Minas Gerais. A maioria das espécies de *Microlicia* apresenta flores púrpuras, magentas ou variações desta cor até lavanda. Flores brancas ou amarelas são mais raras, ocorrendo a última cor apenas em *M. lutea* Mgf., *M. aurea* Wurdack, *M. crysantha* Wurdack, *M. monticola* Wurdack, *M. morii* Wurdack e *M. sulfurea* Hoehne, todas da Bahia, e em *M. macedoi* Smith & Wurdack endêmica, de Niquelândia, estado de Goiás.

Microlicia flava é bastante próxima de *M. martiana* O. Berg ex Triana, por ambas apresentarem folhas elípticas, com as faces adaxial e abaxial revestidas de tricomas glandulares sésseis, flores pediceladas, hipanto revestido de tricomas glandulares sésseis, lacínias do cálice com 3-4mm de comprimento, ápice agudo, não apiculado e pétalas com ápice acuminado e margem não ciliada. No entanto, os ramos 4-costados, as folhas sésseis e patentes, com margem crenulada,

Figura 21: A-G. *Microlicia flava* R.Romero. A. Hábito; B. detalhe da inserção da flor no ramo, evidenciando pedicelo, hipanto, cálice e porção do estilete; C. estame antepétalo; D. estame antesépalo; E. pétala; F. detalhe do ramo 4-costado e folhas; G. lâmina foliar, face adaxial (Romero et al. 4136).



nervura hifódroma e tecas corrugadas, além das flores amarelas, distinguem *M. flava* de *M. martiana*. Esta última difere por ter ramos quadrangulares, mas não 4-costado, folhas eretas, com pecíolo curto (0,4-0,6mm de comprimento), margem inteira ou ondulada, 1 par de nervuras acródromas basais inconspícuo, anteras lisas e flores purpúreas.

Geralmente, as espécies de *Microlicia* são freqüentes no Parque, formando grandes populações, porém *M. flava* foi encontrada com poucos indivíduos somente em um local no pico de uma serra, em afloramentos rochosos. Os dados fenológicos são insuficientes para estabelecer, adequadamente, os períodos de floração e frutificação desta espécie. Exemplares com flores e poucos frutos foram encontrados no mês de abril.

10.8. *Microlicia fulva* (Spreng.) Cham., Linnaea 9. 391. 1834. *Rhexia fulva* Spreng., Neue Entd. 1. 301. Syst. Veget. 2. 308. 1825.

FIGURAS 20 M-P

Subarbusto, 0,4-0,8m. Caule subcilíndrico, glabrescente, às vezes decorticante, principalmente na base. Ramos jovens quadrangulares, esparsa a densamente setulosos com tricomas simples, curtos, revestidos de tricomas glandulares sésseis, folhosos, mais velhos quadrangulares, glabrescentes, cicatrizes foliares evidentes, desprovidos de folhas na base. Folhas sésseis ou com pecíolos 0,2-0,5mm; lâmina 2,5-12 (14) x 1,5-8 (10)mm, concolor, ereta ou patente, obovado-oblonga a oblonga, raramente ovado-oblonga, ápice obtuso a arredondado, curtamente apiculado ou não, base arredondada a atenuada, margem inteira ou levemente crenulada, curtamente ciliada, ambas as faces com tricomas simples, curtos, esparsos, principalmente ao longo das nervuras na face abaxial, e revestidas de tricomas glandulares sésseis, 1-2 pares de nervuras acródromas basais, porção basal da nervura central evidente na face abaxial. Flores solitárias, isoladas, axilares ou terminais; pedicelos 1-2,5mm; hipanto 2-3 x 1,5-2mm, cilíndrico, glutinoso, revestido de tricomas glandulares sésseis e tricomas simples, delgados, curtos; cálice com lacínias 2-2,5mm, triangulares a triangular-subuladas, ápice agudo, curto apiculado; pétalas 6-9 x 4-5mm, purpúreas, oblongas, ápice assimetricamente agudo, apiculado, margem não ciliada; filetes vináceos, ante-sépalos com anteras vináceas, antepétalos com anteras amarelas, anteras oblongas, rostro 0,3-0,5mm; branco, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 2,2-3,3mm, vináceo, apêndice 1,2-1,6mm, amarelo, expandido,

truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado 0,6-0,8mm, amarelo, apêndice ca. 0,5mm, amarelo, obtuso; ovário 3-locular; estilete ca. 5mm, vináceo, flexuoso, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro da sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 606, 20/02/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 651, 07/12/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1674, 10/01/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1914, 17/03/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3383, 20/03/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3604, 22/09/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1463, 19/11/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3793, 20/11/1996; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1719, 23/03/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1124, 20/08/1994; **Estrada para o sítio João Domingos, Serra da Canastra**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1818, 26/05/1996; **Vale da nascente do Rio São Francisco**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO, 19/02/1997; **Curral de Pedras**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 666, 22/02/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2444, 16/07/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, Trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1951, 10/07/1996; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1976, 10/07/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3891, 21/02/1997; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2405, 20/04/1997; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de cima**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1779, 12/01/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1046, 12/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2519, 17/07/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3488, 25/05/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3500, 25/05/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4128, 17/04/1997; **Chapadão do Diamante**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4344, 29/06/1997; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1659, 21/03/1996; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 2031, 11/07/1996; **Estrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3966, 23/02/1997; **Garagem de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2638, 19/07/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3406, 22/03/1996; **Vale dos Cândidos, próximo ao córrego das Posses**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4289, 27/06/1997; **Próximo a torre de observação**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 966, 22/03/1995; **Estrada para o Minério**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 4521, 23/08/1997; **Estrada para Sacramento, 25km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 314, 19/04/1994; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 818, 15/04/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 355, 25/06/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1880, 16/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1886, 16/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1891, 16/03/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1137, 14/07/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2312, 15/04/1997.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: Serra Branca, SELLO 1176, s.d. (fotografia do tipo US)

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlicia fulva é bastante freqüente no estado de Minas Gerais, ocorrendo também no Distrito Federal e Bahia. COGNIAUX (1883-1885) cita uma coleta desta espécie para o Rio de Janeiro, sem mencionar localidade específica.

COMENTÁRIOS

Os caracteres mais marcantes de *M. fulva* são as pétalas fortemente purpúreas, distintamente oblongas, e conectivo dos estames antepétalos com apêndice ventral obtuso e bastante visível, medindo ca. 0,5mm de comprimento. Outra característica importante no reconhecimento desta espécie é a coloração dos estames, ou seja os estames ante-sépalos apresentam filete, conectivo e antera vináceos, rostro branco e apêndice ventral do conectivo amarelo; nos estames antepétalos, o conectivo, o apêndice ventral e a antera são amarelos. A coloração das peças florais é útil quando associada ao indumento, constituído de tricomas simples, curtos e esparsos e, também, ao comprimento das lacínias do cálice que, em *M. fulva*, são quase do mesmo comprimento do hipanto.

Assim como ocorre em *M. fasciculata*, na presente espécie após o amadurecimento do fruto, o hipanto se destaca do ovário na porção basal, deixando o ovário maduro exposto havendo, então, o rompimento dos lóculos do ápice para a base.

As semelhanças com a espécie mais próxima, *M. euphorbioides*, já foram discutidas anteriormente, sob os comentários desta.

Microlicia fulva é encontrada praticamente em toda a extensão do Parque Nacional da Serra da Canastra, nas formações rupestres. Alguns exemplares foram encontrados em campo limpo associado aos afloramentos rochosos e, mais raramente, em campos hidromórficos que circundam os capões. Esta espécie floresce praticamente todos os meses do ano e frutifica de março a agosto.

10.9. *Microlicia inquinans* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 3: 171. 1845.

FIGURAS 22 A-D

Subarbusto ou arbusto, 0,4-1,5m, glutinoso, bastante ramificado. Ramos jovens distintamente quadrangulares, glutinosos, revestidos de tricomas glandulares sésseis, folhosos, mais velhos subcilíndricos, desprovidos de folhas na porção inferior, cicatrizes foliares conspícuas. Folhas sésseis; lâmina 14-25 x 3-8mm, ereta, oval-oblonga, ápice agudo, base arredondada, margem crenulada, não ciliada, não calosa, ambas as faces vernicosas, densamente revestidas de tricomas glandulares sésseis, impressos, 1-2 pares de nervuras acródomas basais, face abaxial com a nervura central mais saliente que as demais. Flores solitárias, reunidas em grupos de 3-8 flores no ápice dos ramos; sésseis ou pedicelos até ca. 0,5mm; hipanto 3-4 x 3-3,5mm, campanulado, vernicoso, revestido de tricomas glandulares sésseis e tricomas glandulares pedicelados na porção apical; cálice com lacínias 4-6 (incluindo arista) x 2,5mm, triangulares ou oblongas, ápice agudo-apiculado, apículo não glandular, revestidas de tricomas glandulares sésseis e tricomas glandulares pedicelados na face externa, margens ciliado-glandulosa; pétalas 13,5-14,6 x 10-11,6mm, magenta, obovadas, ápice acuminado, margem não ciliada; estames dimorfos, filetes ca. 5mm, anteras 2-2,5mm, oval-oblongas, rostro 0,5-0,75mm, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 3,5-4mm abaixo das tecas, apêndice 1,5-2mm, expandido, truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado 1,25-1,75mm, apêndice 0,5-0,75mm, obtuso; ovário livre, 3-locular; estilete 7-7,5mm, flexuoso, estigma truncado. Cápsula, ca. 4 x 3-4mm, marrom, glutinosa, fruto com a porção superior do ovário maduro exserta em relação ao hipanto; sementes ca. 0,5 x 0,3mm, oblongas, levemente curvas, superfície foveolada.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4068, 16/04/1997; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 4381, 25/05/1996; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de cima da**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3485, 25/05/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3893, 21/02/1997; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3478, 25/05/1996; **Serra Brava**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3384, 22/03/1996, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3400, 22/03/1996; **Chapadão do Diamante**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1927, 09/07/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2326, 18/04/1997; **Córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4172, 19/04/1997; **Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 2006, 11/07/1996; **Estrada para Sacramento, 25km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 312, 19/04/1994.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: Araxá, A.S.HILAIRE C' 448, s.d., (fragmento do tipo F; fotografia do tipo US)

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Até então, *M. inquinans* era conhecida somente da Serra de Araxá, em Minas Gerais, ocorrendo em vereda e locais arenosos (COGNIAUX 1883-1885). No presente trabalho sua ocorrência é ampliada também para a Serra da Canastra.

COMENTÁRIOS

Em *M. inquinans* praticamente toda a planta é revestida de tricomas glandulares sésseis, conferindo um aspecto glutinoso bastante característico. Uma outra característica bastante marcante nesta espécie é o modo como as flores se agrupam em número de 3-8 no ápice dos ramos. Este tipo de arranjo, embora não seja muito comum nas espécies de *Microlicia*, é compartilhado com *Microlicia* sp. e *M. nakajimae*.

Nesta espécie, durante o desenvolvimento do fruto o ovário maduro ultrapassa em comprimento o hipanto, deixando, assim, a parte superior da cápsula exserta.

Microlicia inquinans está restrita à porção leste do Parque, onde forma grandes populações. Ocorre em campo rupestre e, principalmente, nas áreas de campo limpo com solo pedregoso, próximas à córregos ou riachos. Nestes locais, as populações são geralmente de tamanho considerável, com os indivíduos crescendo todos muito próximos. Indivíduos adultos de *M. inquinans* são bastante susceptíveis à queimadas e nas observações dos últimos quatro anos verificou-se que algumas populações desapareceram completamente após a passagem do fogo. Espécimes com flores foram encontrados de março a julho e com frutos de maio a outubro.

10.10. *Microlicia isophylla* DC., Prodrumus 3: 120. 1828.

FIGURAS 22 E-H

Subarbusto em touceira, 0,3-0,5m, bastante ramificado. Ramos jovens quadrangulares, glutinosos, revestidos de tricomas glandulares sésseis, folhosos, mais velhos subcilíndricos, glabros, decorticantes, desprovidos de folhas na base. Folhas sésseis, lâmina 3-7 x 1-2mm, ereta, elíptica ou

elíptico-lanceolada, ápice agudo a curto-acuminado, apiculado, base atenuada, margem inteira ou levemente ondulada, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, impressos, apenas uma nervura central evidente em ambas as faces; entrenós com mesmo comprimento das folhas. Flores solitárias, isoladas, axilares ou terminais; pedicelos 1,5-2mm; hipanto 2-2,5 x ca. 1,5mm, cilíndrico, glutinoso, revestido de tricomas glandulares sésseis; cálice com lacínias 2-2,5mm, triangular-subuladas, ápice agudo, apiculado; pétalas 7-8 x 4-5mm, purpúreas, oblongas, ápice agudo, levemente acuminado, margem não ciliada, anteras ovais, rostro 01-0,4mm, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 2-2,5mm abaixo das tecas, vináceo, apêndice ca. 1,5mm, amarelo, expandido, truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado 0,8-1mm, amarelo, apêndice ca. 0,2mm, amarelo, obtuso; ovário 3-locular; estilete ca. 4mm, levemente flexuoso, vináceo, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1902, 17/03/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3382, 20/03/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 601, 20/02/1994; **Trilha para o sítio João Domingos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3336, 20/03/1996; **Serra Brava**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3391, 22/03/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2171, 20/02/1997; **Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 915, 20/03/95; **Próximo a guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1878, 16/03/1995.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: s.l., MARTIUS 916, s.d. (fotografia do tipo US)

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlicia isophylla é amplamente distribuída no estado de São Paulo, formando extensas populações. Ocorre também em Minas Gerais e nos campos de altitude da Serra da Bocaina, no Rio de Janeiro.

COMENTÁRIOS

O epíteto *isophylla* (*iso* = igual, *phylla* = folha) destaca a igualdade de comprimento das lâminas foliares ao longo dos ramos, padrão freqüentemente observado nessa espécie. De fato, *M. isophylla* é facilmente reconhecida das demais espécies que compõem o gênero, principalmente pelo

Figura 22: A-D - *Microlicia inquinans* Naudin - A. aspecto dos ramos; B. hipanto e cálice; C. estame ante-sépalo; D. estame antepétalo; E-H - *M. isophylla* DC. - E. aspecto dos ramos; F. estame ante-sépalo; G. estame antepétalo; H. hipanto e cálice; I-L - *M. loricata* Naudin - I. aspecto dos ramos; J. estame ante-sépalo; K. estame antepétalo; L. hipanto e cálice.



padrão de distribuição das suas folhas ao longo dos ramos, com as lâminas eretas sempre do mesmo tamanho apresentando o mesmo comprimento dos entrenós.

Os indivíduos de *M. isophylla* apresentam porte subarbustivo em touceira, com 30-50cm de altura, formando grandes populações nos campos rupestres do Parque. O pico de floração desta espécie se dá nos meses de fevereiro e março e a frutificação nos meses de março e abril.

10.11. *Microlicia loricata* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 3: 188. 1845.

FIGURAS 4 D; 22 I-L

Subarbusto em touceira, 0,2-0,4m, bastante ramificado. Ramos jovens quadrangulares, glabros, lisos, folhosos, mais velhos quadrangulares, com cicatrizes foliares evidentes, geralmente desprovidos de folhas na base. Folhas sésseis, no ápice bastante imbricadas, na região mediana até a base não imbricadas, lâmina (3)5-12 x (1)2-3mm, ereta, elíptica ou estreitamente oval, ápice agudo, curto apiculado, apículo caloso, não glandular, base atenuada, constrita, margem esparsa a distintamente caloso-ciliada ou calosa, não ciliada, ambas as faces glabras ou com tricomas glandulares, face abaxial com nervuras calosas muito evidentes, 3 a 4 pares de nervuras paralelas. Flores solitárias, reunidas em grupos de 3-5 flores no ápice dos ramos; pedicelos ca. 1mm; hipanto 3-3,5 x 2-2,5mm, suburceolado, revestido de tricomas glandulares; cálice com lacínias ca. 5mm, triangulares, ápice agudo-apiculado, apículo glandular, glândula caduca, margem calosa, ciliado-glandulosa; pétalas 13-14 x 8-9mm, purpúreas, raramente brancas, oboval-oblongas ou oblongas, ápice agudo-acuminado, com tricoma glandular único, margem não ciliada; anteras oblongas, rostro 0,6-0,8mm; conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 5,5-6,5mm abaixo das tecas, vináceo, apêndice 1-1,5mm, amarelo expandido, truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 1mm, amarelo, apêndice ca. 0,3mm, amarelo, obtuso; ovário 3-locular; estilete ca. 11mm, vináceo, reto, levemente curvo somente no ápice, estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 380, 27/06/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1114, 20/08/1994; **2km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 512, 15/10/1994; **Vale da nascente do rio São Francisco**,

R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1131, 20/08/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1132, 20/08/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1300, 25/09/1995; **Córrego da Fazenda**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2777, 26/09/1995; **Córrego do Quilombo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2433, 16/07/1995; **Serra Brava**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2989, 28/09/1995; **Chapadão do Diamante**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3617, 22/09/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 4491, 21/08/1997; **estrada para Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1137, 22/08/1994; **Morro próximo ao córrego dos Passageiros**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2131, 21/11/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2580, 19/07/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2999, 28/09/1995; **Garagem de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2630, 2631 2640, 2641, 2649, 2650, 19/07/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 2001, 11/07/1996; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 2005, 11/07/1996; **Garagem de Pedras, Estrada para o Vale dos Cândidos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2699, 22/08/1997; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2702, 24/09/1995; **15km da Guarita de Sacramento**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & D.G.SIMÃO 426, 19/08/1994; **Guarita de Sacramento, próximo da captação de água**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1852, 08/07/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3573, 20/09/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie com distribuição no estado de Goiás e, aqui, citada pela primeira vez para Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

Segundo COGNIAUX (1883-1885), *M. loricata* pertence a seção *Chaetostomoideae*, juntamente com *M. virgata* Cogn., *M. viminalis* (DC.) Triana, *M. selaginea* Naudin e *M. cupressina* D.Don. A seção *Chaetostomoideae*, como anteriormente definida por COGNIAUX (1883-1885), abrigava espécies com folhas rígidas, agudas, pungentes e imbricadas e hipanto esparsamente piloso-glanduloso ou com uma coroa de cerdas no ápice.

Porém, recentemente, na revisão taxonômica de *Chaetostoma*, KOSCHNITZKE (1997) propõe uma nova circunscrição para este gênero, cujas espécies apresentam folhas carenadas a subcarenadas, imbricadas, pungentes, coroa de cerdas no ápice do hipanto, ausência de tricomas glandulares sésseis e frutos que crescem longitudinalmente acima do hipanto. De acordo com esta definição, *M. selaginea* e *M. cupressina* foram transferidas para *Chaetostoma*, sob a nova combinação *C. selagineum* e *C. cupressinum*, respectivamente (KOSCHNITZKE & MARTINS

1999). Uma vez que *M. loricata*, *M. virgata* e *M. viminalis* não apresentam o conjunto de caracteres citados acima, estas três espécies foram mantidas no gênero *Microlicia*, seção *Chaetostomoideae*.

Assim, atualmente a circunscrição da seção *Chaetostomoideae* reúne apenas as espécies com folhas rígidas, agudas, pungentes e imbricadas e hipanto esparsamente piloso-glanduloso, desprovido de uma coroa de cerdas no ápice.

De acordo com COGNIAUX (1883-1885), *M. loricata* se distingue das demais espécies desta seção, principalmente por suas folhas glabras, não ciliadas, flores agregadas no ápice dos ramos e lacínias do cálice com margens calosas, enquanto que em *M. virgata*, as folhas são ciliadas, com a face abaxial setuloso-glandulosa, flores solitárias e lacínias do cálice com margens não calosas. Já em *M. viminalis*, a margem foliar é esparsamente ciliada, com setas rígidas e curtas, flores agregadas e terminais e margem das lacínias do cálice não calosa.

No entanto, nos espécimes da Serra da Canastra foi observado uma grande variação com relação a margem das folhas, com as mais próximas das flores apresentando-se distintamente caloso-ciliada, ao passo que as folhas localizadas mais abaixo possuem margem inteira e calosa, ou esparsamente e curtamente ciliada, composta de tricomas glandulares ou não. Frequentemente, as lâminas próximas ao ápice do ramo apresentam ambas as faces com tricomas glandulares e as folhas localizadas mais abaixo glabras. No exemplar R. Romero *et al.* 2009, todas as folhas ao longo do ramo apresentam margem calosa, distintamente ciliado-glandulosa, e face abaxial da lâmina com tricomas glandulares. Toda esta variação morfológica indica que os caracteres utilizados por COGNIAUX (1883-1885) são bastante variáveis e, se realmente constituem três espécies distintas, novos caracteres devem ser investigados para o reconhecimento das mesmas.

Segundo John J. Wurdack (com. pess., 1996), as quatro variedades criadas por PIELGER (1903) para *M. virgata* - *virgata*, *angustifolia*, *glabrescens*, *gracilis*, *subpatens* - todas para Goiás, não apresentam características diferenciais conspícuas suficientes para a manutenção dessas categorias e provavelmente são variações de *M. loricata*, e uma sinonimização deva ser feita futuramente.

Microlicia viminalis ocorre em campos rupestres da Bahia, enquanto que *M. virgata* com as quatro variedades estão restritas ao estado de Goiás em formações de campo rupestre, campo limpo e campo cerrado.

Analisando as descrições das três espécies, optou-se pelo nome mais antigo e também pelo fato de que os espécimes da Serra da Canastra enquadram-se melhor na descrição original de *M. loricata*.

As diferenças mais significativas encontradas nos exemplares consultados das três espécies é quanto ao porte, sendo *M. loricata* mais delicada que as demais, enquanto que *M. virgata* apresenta um porte mais robusto que *M. viminalis*.

A cor predominante das pétalas é púrpura, porém, dentro das populações de *M. loricata* foram encontrados alguns indivíduos cujas pétalas são brancas. Isto é bastante comum para a família, tendo sido reportado anteriormente para algumas espécies de *Trembleya*, *Chaetostoma*, *Marcetia*, *Lavoisiera*, *Svitramia* e *Tibouchina*.

Microlicia loricata é bastante freqüente nas formações rupestres do Parque, formando grandes populações, e ocorrendo raramente também nos campos hidromórficos próximos aos afloramentos rochosos ou córregos. Esta espécie floresce de junho a outubro e frutifica nos meses de setembro e outubro.

Uma ilustração desta espécie pode ser encontrada em COGNIAUX (1883-1885) na tábula 9, figura 1.

10.12. *Microlicia martiana* O.Berg. ex Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28(1): 28. 1871.

FIGURAS 23 A-D

Arbusto ou subarbusto, 0,3-0,5m, fastigiado-corimboso, com xilopódio ou não. Caule subcilíndrico, glabro, decorticante, desprovidos de folhas na base. Ramos jovens quadrangulares, não costado, revestidos de tricomas glandulares sésseis, folhosos, mais velhos glabrescentes, cicatrizes foliares evidentes, desprovidos de folhas na base. Folhas com pecíolos 0,4-0,6mm; lâmina 5-12 x 0,5-2mm, ereta, linear-lanceolada, ápice agudo, não apiculado, base atenuada, margem inteira ou levemente ondulada, ambas as faces revestidas apenas de tricomas glandulares sésseis, impressos, nervura hifódroma, saliente na face abaxial, impressa na face adaxial, ou raramente com 1 par de nervuras acródomas basais, inconspícuo, entrenós com comprimento menor que das folhas. Flores solitárias, isoladas, axilares ou terminais; pedicelos ca. 1,5mm; hipanto 2-2,5 x ca. 1,5mm, campanulado, glutinoso, revestido de tricomas glandulares sésseis; cálice com lacínias 3-3,5mm,

triangular-subuladas, ápice agudo, não apiculado; pétalas 6-8 x 4-5mm, purpúreas, obovadas, ápice agudo, acuminado, margem não ciliada; anteras ovais a ovais-oblongas, lisas, rostro 0,3-0,5mm, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado ca. 1,5mm abaixo das tecas, vináceo, apêndice ca. 1mm, amarelo, expandido, truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 0,4mm, amarelo, apêndice ca. 0,1mm, amarelo, obtuso; ovário 3-locular; estilete ca. 2,5mm, sigmóide, vináceo, estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1676, 10/01/1995; **Próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 167, 21/02/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2395, 15/07/1995; **Trilha para o sítio João Domingos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3339, 20/03/1996; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para a guarita de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1063, 12/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1418, 29/09/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.CHAUTEMS & M. PEIXOTO 3298, 13/01/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3889, 3901, 3903, 21/02/1997; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2401, 20/04/1997; **Estrada para Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3479, 25/05/1996; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 938, 20/04/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 929, 20/03/1995.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: s.l., P.CLAUSSEN s.n., s.d. (tipo RB).

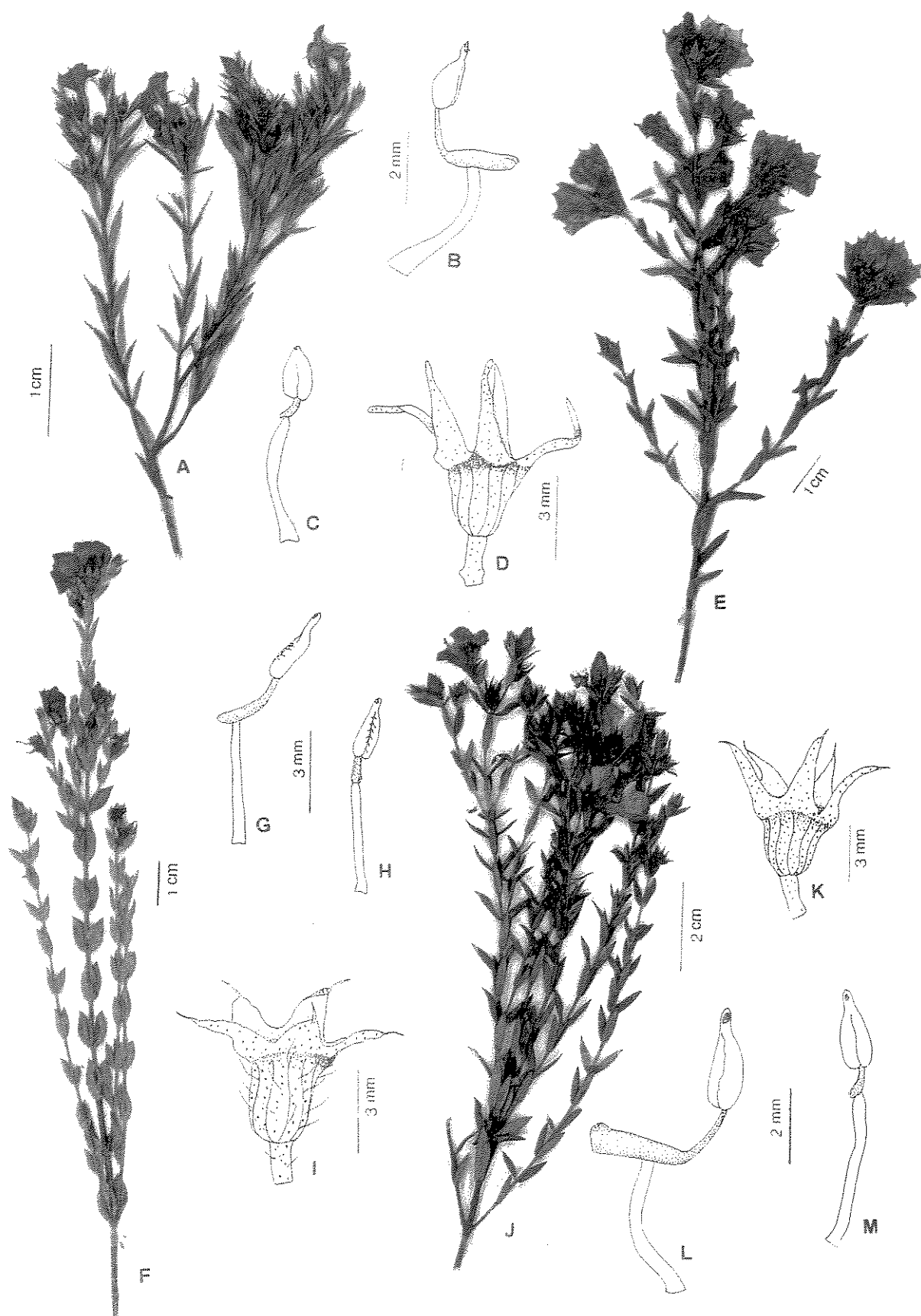
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlicia martiana ocorre principalmente em formações rupestres do estado de Minas Gerais. COGNIAUX (1891) cita uma coleta para o município de Cajurú, São Paulo, porém MARTINS (1991), em seu tratamento da tribo Microlicieae para o estado de São Paulo, não comenta sua ocorrência.

COMENTÁRIOS

Primeiramente, DON (1823) descreveu *M. ericoides*, baseado na coleta de Sello s.n., cujas características principais era o hábito cespitoso, ramos quadrangulares, folhas planas, laxas, lineares e mucronadas e hipanto glabro. Anos mais tarde, MARTIUS (1831) descreveu, como uma nova

Figura 23: A-D - *M. martiana* O.Berg ex Triana - A. aspecto dos ramos; B. estame ante-sépalo; C. estame antepétalo; D. hipanto e cálice; E - *M. nakajimae* R.Romero, aspecto dos ramos; F-I - *M. polystemma* Naudin; F. aspecto dos ramos; G. estame ante-sépalo; H. estame antepétalo; I. hipanto e cálice; J-M - *M. pseudoscoparia* Cogn. J. aspecto dos ramos; K. hipanto e cálice; L. estame ante-sépalo; M. estame antepétalo.



espécie, o exemplar Martius 915, depositado no Herbário de Munique, e atribuiu erroneamente o nome *M. ericoides*, ignorando que este nome havia sido citado anteriormente para o gênero. NAUDIN (1845), em seu estudo da família, citou o nome *M. ericoides* Don., porém referindo-se ao exemplar descrito por MARTIUS (1831) com o mesmo binômio. Posteriormente, NAUDIN (1849) apresentou uma descrição mais detalhada de *M. ericoides* Don? com base novamente na coleta de Martius 915. Possivelmente, o ponto de interrogação mostrava a dúvida do autor, se o espécime em questão era mesmo a *M. ericoides* descrita por DON (1823). Berg, após considerar as duas espécies como diferentes, propôs, em manuscrito, um novo nome, *M. martiana*, para as coleções reconhecidas como *M. ericoides* Mart., o qual foi validado por TRIANA (1871). COGNIAUX (1883-1885) aceitou a espécie *M. martiana* O. Berg. ex Triana e, nesta mesma obra, o autor também reconheceu o binômio *M. ericoides* descrito por DON (1823).

O hábito arbustivo ou subarbustivo, fastigiado-corimboso, juntamente com as folhas de tamanho maior que o comprimento dos entrenós e que se localizam somente na parte superior da planta, torna esta espécie bem típica no campo, conferindo-lhe um aspecto de “vassourinha”, como é popularmente conhecida. Geralmente as ramificações são dicotômicas ou tricotômicas e partem do caule principal, na porção do terço superior da planta; naquelas que apresentam xilopódio, os ramos saem todos desta estrutura. Este tipo de hábito (arbusto ericóide) é bastante comum no gênero e foi usado por MARTINS (1997) como característico de *Microlicia* na comparação com *Trembleya*. Estas características podem ser observadas na ilustração encontrada em COGNIAUX (1883-1885), na tábula 14.

Microlicia martiana é muito próxima de *M. scoparia*, da qual se separa, principalmente, pelas folhas curtamente, mas distintamente pecioladas, com pecíolos de 0,4 a 0,6mm de comprimento, enquanto que em *M. scoparia* as folhas são totalmente sésseis. Quanto as afinidades com *M. flava* já foram discutidas nos comentários desta espécie.

Microlicia martiana ocorre principalmente nas proximidades da parte de cima da Cachoeira Casca d’Anta, e na trilha que dá acesso à parte de baixo da cachoeira, em campo rupestre. Algumas populações também foram encontradas nas proximidades da sede administrativa. Alguns indivíduos ocorrem em campo limpo alterado, em beira de estrada. Esta espécie floresce de janeiro a maio e frutifica nos meses de fevereiro, março abril e maio.

10.13. *Microlicia nakajimae* R.Romero, ined.

Tipo: BRASIL, Minas Gerais: São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, 20° 00' - 20° 30'S, 46° 15' - 47° 00'W, estrada São Roque-Sacramento, 3 km da sede administrativa, 1250m, 17/03/1995, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1979 (holótipo, HUFU; isótipos, UEC, US).

FIGURAS 23 E e 24 A-H

Subarbusto ou arbusto, 0,5-1,5m, glutinoso, ramificado. Caule subcilíndrico, glabrescente. Ramos jovens quadrangulares, esparsa a densamente hirsutos e hirsuto-glandulares, revestidos de tricomas glandulares sésseis, folhosos, mais velhos subcilíndricos, desprovidos de folhas na porção inferior, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis, glutinosas; lâmina 7-17 x 2-5mm, ereta, elíptica ou estreitamente oval, ápice agudo, raramente apiculado, base arredondada, margem crenulada, não ciliada, ou raramente esparso-ciliada, não calosa, ambas as faces densamente revestidas de tricomas glandulares sésseis, impressos, face abaxial às vezes com poucos tricomas simples na nervura central na porção basal, 1 (-2) par de nervuras acródromas basais, nervura central mais saliente na face abaxial. Flores solitárias, isoladas, terminais ou em grupos de 3-8 reunidas no ápice dos ramos, sésseis; hipanto 3,5-3,7 x 2,2-2,7mm, cilíndrico, glutinoso, densamente revestido de tricomas simples, glandulares pedicelados e glandulares sésseis; cálice com lacínias 2,7-3,2mm, triangular-subuladas, ápice agudo, curto-apiculado, apículo não glandular, internamente glabra, externamente com tricomas simples, esparsos, curtos ou longos, ou revestidas apenas de tricomas glandulares sésseis, margem não calosa; pétalas 8,5-10,5 x 4,8-6mm, magenta, obovadas, ápice levemente acuminado, não apiculado, margem não ciliada; estames dimorfos, filetes 3-4,8mm, vináceos, anteras 1-1,5mm, ovais, rostro 0,3-0,5mm, branco, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 2-2,25mm abaixo das tecas, vináceo, apêndice 1-1,25mm, expandido, arredondado, amarelo, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 1mm, amarelo, apêndice ca. 0,5mm, obtuso, amarelo; ovário livre, 3-locular; estilete ca. 8mm, flexuoso, estigma truncado. Cápsula, ca. 5,5 x 4mm, fruto com ovário maduro totalmente encoberto pelo hipanto; sementes numerosas, 0,6 x 0,4mm, oblongas, levemente curvas, superfície foveolada.

PARÁTIPOS

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 610, 20/02/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 169, 21/02/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 706, 24/02/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1911, 17/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1938, 17/03/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3529, 27/05/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3596, 22/09/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3826, 19/02/1997; **2km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 175, 21/02/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 176, 21/02/1994; **Estrada para o sítio João Domingos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1815, 26/05/1996; **Nascente do Rio São Francisco**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2412, 15/07/1995; R.ROMERO, F.ALMEIDA, O.ROBINSON & D.ROBINSON 5633, 22/06/1998; **Vale da nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2160, 20/02/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4848, 09/01/1998; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 717, 24/02/1994; **Serra Brava**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO, 2175, 20/02/1997; **Chapadão do Diamante**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3375, 20/03/1996; **Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2231, 22/02/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Até o momento, *M. nakajimae* é conhecida somente do Parque Nacional da Serra da Canastra, onde provavelmente é endêmica.

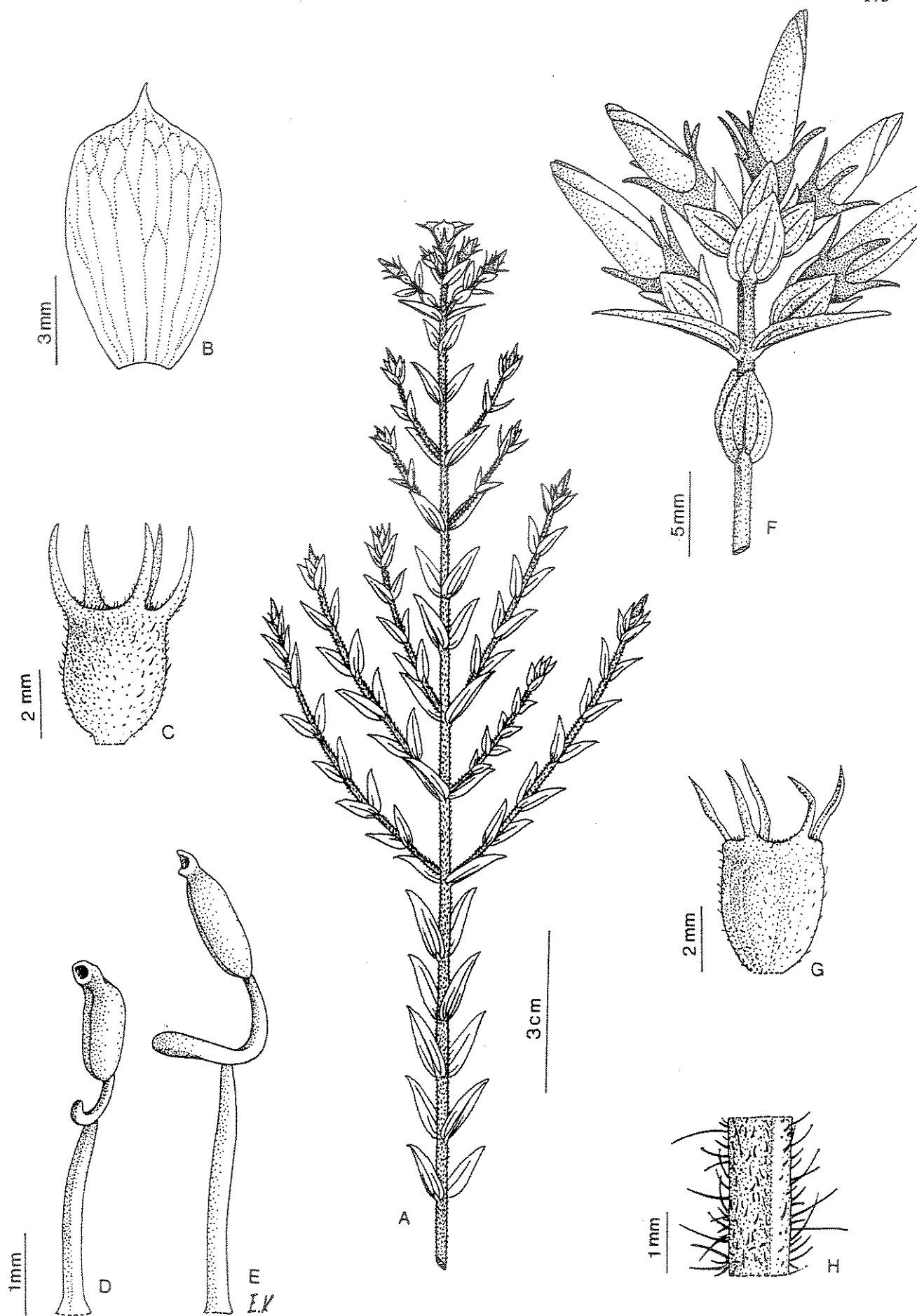
COMENTÁRIOS

O epíteto *nakajimae* homenageia Jimi Naoki Nakajima, botânico responsável pela coleta do exemplar correspondente ao holótipo.

Esta nova espécie apresenta estreita afinidade com *M. inquinans*, e ambas ocorrem simpatricamente na Serra da Canastra. As duas apresentam folhas eretas, sésseis, com margem crenulada, flores terminais e solitárias, que ocorrem isoladas ou em grupos de 3-8 flores no ápice dos ramos, e pétalas com ápice acuminado e margem não ciliada. *Microlicia nakajimae* caracteriza-se por apresentar o indumento dos ramos jovens e do hipanto constituído de três tipos de tricomas, ou seja, tricomas simples, tricomas glandulares pedicelados e sésseis. Por sua vez, *M. inquinans* pode ser distinguida por apresentar ramos apenas com tricomas glandulares sésseis e hipanto com dois tipos de tricomas. Os tricomas simples e glandulares pedicelados concentram-se na porção apical do hipanto.

Outra diferença refere-se ao desenvolvimento do fruto, onde em *M. nakajimae*, durante o crescimento do fruto, o hipanto cresce em comprimento mais do que o ovário, que no fruto maduro

Figura 24: A-H. *Microlicia nakajimae* R.Romero; A. Detalhe dos ramos floridos; B. pétala; C. hipanto e cálice; D. estame antepétalo; E. estame ante-sépalo; F. botões florais no ápice dos ramos; G. fruto; H. detalhe do ramo evidenciando indumento (Romero et al. 1979).



permanece menor que o hipanto e é totalmente encoberto por ele, e em *M. inquinans*, o ovário maduro ultrapassa em comprimento o hipanto, deixando, assim, a parte superior da cápsula exserta.

Microlicia nakajimae está restrita à porção leste do Parque, sendo bastante comum nos campos rupestres e nos campos limpos com solo arenoso-pedregoso. Esta espécie floresce de janeiro a maio e frutifica nos meses de fevereiro, março, abril e maio.

10.14. *Microlicia polystemma* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser., 3 Bot. 3: 179. 1845.

FIGURAS 23 F-I

Subarbusto, 0,2-0,3(-0,5)m, multicaule, cespitoso, com xilopódio. Ramos jovens quadrangulares, delicados, folhosos, hirsutos, revestidos de tricomas glandulares sésseis, mais velhos quadrangulares a subcilíndricos, hirsutos, glabrescentes. Folhas sésseis; lâmina 4-12 x 1-6mm, ereta, oval a oval-oblonga, raramente oblonga, ápice agudo, longo apiculado, base arredondada, margem inteira ou levemente serreada, longo ciliada, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, impressos, com ou sem tricomas hirsutos, 1 par de nervuras acródomas basais nítidas na face abaxial ou nervura hifódroma. Flores solitárias, isoladas, axilares ou terminais; pedicelos 1-2mm; hipanto 3,5-4 x ca. 2mm, suburceolado, revestido de tricomas glandulares sésseis e tricomas hirsutos, longos, esparsos ou não; cálice com lacínias 2,5-3,2mm, triangulares, ápice agudo, longo apiculado, não glandular; pétalas 9-10 x 8-9mm, róseas, obovadas, ápice arredondado, às vezes apiculado, não glandular, margem não ciliada; estames subisomorfos, filetes, anteras, conectivos e apêndices ventrais amarelos, raramente anteras, conectivos e filetes vináceos ou com manchas vináceas, anteras oblongas, corrugadas, rostro 0,3-0,6mm, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado ca. 2mm abaixo das tecas, apêndice 0,6-1,2mm, levemente espessado, truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 1mm, inapendiculado; ovário 3-locular; estilete 7-8mm, reto, estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3527, 27/05/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1477, 19/11/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1484, 19/11/1995; **Nascente do córrego dos Peixes**, R.ROMERO,

J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4025, 16/04/1997; 14km da sede administrativa, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 681, 22/02/1994; Córrego da Fazenda, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2780, 26/09/1995; Chapadão Diamante, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 813, 18/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2177, 11/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3174, 20/11/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3374, 20/03/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3378, 20/03/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2340, 18/04/1997; Próximo ao Córrego dos Passageiros, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 895, 20/03/1995; Próximo a entrada do Minério, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 5027, 11/1/1998; Torre de observação, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2249, 22/02/1997; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3520, 27/05/1996; Guarita de Sacramento, próximo à captação de água, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3760, 19/11/1996.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: s.l., A.S.HILAIRE C1 447, s.d. (fragmento do tipo F).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlicia polystemma ocorre nos estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo, em formações de campo limpo associado a cerrado ou a afloramentos rochosos, onde o solo é arenoso-pedregoso e úmido.

COMENTÁRIOS

Microlicia polystemma é extremamente variável quanto ao tamanho e forma das folhas, comprimento da folha em relação ao entrenó e quantidade de indumento, porém as características do hipanto, lacínias do cálice, forma das pétalas e principalmente dos estames são bastante constantes, permitindo a identificação segura desta espécie.

Nos exemplares da Serra da Canastra é possível reconhecer dois grupos distintos dentro de *M. polystemma*, baseado apenas no tamanho das folhas e comprimento desta em relação ao entrenó. O primeiro grupo é formado por indivíduos com folhas que medem de 4-5mm x 1-2mm, comprimento este um pouco maior do que o comprimento do entrenó e, que à primeira vista, lembra *M. acuminata*. No entanto, difere desta, principalmente, pelo hábito cespitoso e pelo tipo de tricoma hirsuto, longo e fino, típico de *M. polystemma*. O segundo grupo formado por indivíduos com folhas medindo de 7-12 x 3-6mm e, na maioria das vezes, com comprimentos menores que os do entrenó, pode ser reconhecido como a forma mais comumente encontrada para *M. polystemma*.

Como citado anteriormente nos comentários de *M. acuminata*, a coloração dos estames possibilita a separação das duas espécies, porém pode haver uma certa variação. Isto porque na maioria dos espécimes observados de *M. polystemma* os filetes, anteras, conectivos e apêndices ventrais são amarelos, mas algumas vezes foi observado que tanto as anteras, como os conectivos e mais raramente os filetes apresentam-se vináceos ou com manchas vináceas, mas sendo muito diferente da coloração típica da maioria das espécies de *Microlicia*. Os estames de *M. polystemma* são subisomorfos e bastante característicos para a espécie, pois nos estames ante-sépalos o apêndice ventral apresenta-se bem curto, com comprimento que varia de 0,6-1,2mm, enquanto que o conectivo dos estames antepétalos é totalmente desprovido de apêndices.

Esta espécie distribui-se por todo o Parque, nas formações de campo rupestre, mas principalmente de campo limpo, com solo pedregoso, associado aos afloramentos rochosos. Grandes populações foram encontradas em alguns campos hidromórficos que circundam os capões. *Microlicia polystemma* floresce e frutifica de novembro a maio, sendo comum a permanência dos frutos secos, abertos ou não, da estação anterior na porção mediana dos ramos da planta.

Microlicia polystemma apresenta-se ilustrada em COGNIAUX (1883-1885) na tábula 22, figura 2.

10.15. *Microlicia pseudoscoparia* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(3): 60. 1883. Tábula 13, figura 1.

FIGURAS 23 J-M

Subarbusto, 15-25cm, robusto, ramificado. Ramos jovens quadrangulares, glabros ou com tricomas glandulares sésseis, esparsos, não glutinosos, folhosos, mais velhos cilíndricos, glabros, decorticantes, desprovidos de folhas na base. Folhas sésseis; lâmina 7-13 x 1-4mm, ereta, elíptica a estreitamente lanceolada, ápice agudo, apiculado ou não, base atenuada, margem inteira, face adaxial glabra, face abaxial com tricomas glandulares sésseis, impressos, esparsos, nervura hifódroma nítida em ambas as faces. Flores solitárias, isoladas, terminais ou axilares; pedicelos 1-2mm; hipanto ca. 3 x 2mm, cilíndrico, vináceo, revestido de tricomas glandulares sésseis, não glutinoso, cálice com lacínias 4-4,5mm, vináceas, distintamente triangulares, ápice agudo, apiculado ou não; pétalas 11-12 x 8-9mm, purpúreas, obovadas, ápice levemente agudo, margem geralmente não ciliada, raramente ciliado-glandular, tricomas esparsos, inconspícuos; anteras oval-oblongas, rostro 0,3-0,6mm,

conectivo dos estames ante-sépalos prolongado ca. 2,5mm abaixo das tecas, vináceo, apêndice ca. 1,5mm, amarelo expandido, truncado, conectivo dos estames antepétalos, prolongado ca. 0,7mm, amarelo, apêndice ca. 0,2mm, amarelo-alaranjado, obtuso; ovário 3-locular; estilete ca. 3,5mm, vináceo, levemente flexuoso, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1051, 26/06/1994; **Morro após a nascente do rio São Francisco**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3782, 20/11/1996; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1403, 29/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1416, 29/09/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3194, 22/11/1995; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1781, 12/01/1995.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: Serra do Caraça, SELLO 1334, 13/03/1834 (fotografia do tipo US).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlicia pseudoscoparia era conhecida somente para Minas Gerais, na Serra do Caraça. No presente trabalho é acrescentada sua ocorrência também para a Serra da Canastra.

COMENTÁRIOS

SAINT HILAIRE (1823) descreveu-a como *Rhexia scoparia* baseado em material que ele mesmo havia coletado (St. Hilaire B'2046). DE CANDOLLE (1828), reconhecendo que a espécie pertencia ao gênero *Microlicia*, fez a transferência, ficando a nova combinação como *M. scoparia* (A.St.-Hil.) DC. Alguns anos depois, CHAMISSO (1834) apresentou uma descrição do espécime da coleção Sello 1334, atribuindo-lhe o nome *M. scoparia* DC. Posteriormente, COGNIAUX (1883-1885) considerando que este mesmo exemplar tratava-se de uma espécie diferente e estabeleceu-a como *M. pseudoscoparia* e colocou sob sua sinonímia, *M. scoparia* Cham. Na verdade, CHAMISSO (1834) não havia descrito um novo táxon, e sim apenas identificado aquele espécime de Sello como *M. scoparia*. Deste modo, é incorreto atribuir a ele a autoridade do epíteto *scoparia*, como proposto por COGNIAUX (1883-1885).

De fato, os limites específicos entre *M. pseudoscoparia* e *M. scoparia* são bastante tênues, e COGNIAUX (1883-1885), em sua chave analítica, separa *M. pseudoscoparia* de *M. scoparia* baseado apenas nas folhas curtíssimo pecioladas da primeira e folhas sésseis na segunda. Nos espécimes de *M. pseudoscoparia* da Serra da Canastra, as folhas são sempre sésseis e esta espécie pode ser reconhecida de *M. scoparia*, principalmente, por apresentar um porte mais robusto, folhas elíptica a estreitamente lanceolada com nervura hifódroma, nítida em ambas as faces da lâmina e lacínias do cálice com 4-4,5mm de comprimento. Já *M. scoparia* apresenta porte subarbustivo em touceira, bastante delicado, folhas linear-subuladas, raramente com nervura hifódroma e, neste caso, nítida apenas na porção basal da face abaxial da lâmina e lacínias do cálice com ca. 3mm de comprimento.

Outra espécie semelhante a *M. pseudoscoparia* é *M. martiana*, da qual se separa, principalmente, pelas folhas sésseis, com comprimento menor que o comprimento dos entrenós, que se distribuem ao longo dos ramos e pelo porte mais delicado. Em *M. martiana* as folhas são distintamente pecioladas, com pecíolos de 0,4-0,6mm de comprimento, sendo que as folhas de comprimento maior que o comprimento dos entrenós se localizam somente na parte superior dos ramos.

Assim como *M. martiana*, *M. pseudoscoparia* ocorre preferencialmente nos campos rupestres das proximidades da parte de cima da Cachoeira Casca d'Anta e na trilha que dá acesso à parte de baixo da cachoeira. Algumas populações desta espécie também foram encontradas nas proximidades da sede administrativa. *Microlicia pseudoscoparia* floresce de junho a janeiro e frutifica nos meses de setembro, a janeiro.

10. 16. *Microlicia scoparia* (A.St.-Hil.) DC., Prodrum 3: 120. 1828. *Rhexia scoparia* A.St.-Hil., in Humboldt & Bonpland, Rhexies 154, tab. 59. 1823.

FIGURAS 25 A-D

Subarbusto, 10-40cm, cespitoso, delicado. Ramos quadrangulares, glabros, folhoso no ápice, geralmente desprovidos de folhas na base, cicatrizes foliares evidentes. Folhas sésseis; lâmina 3-9 x 0,5-1mm, ereta, linear-subulada, ápice agudo, não apiculado, base atenuada, margem inteira, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, impressos, às vezes com nervura hifódroma

saliente na face abaxial, nítida apenas na porção basal. Flores solitárias, isoladas, terminais; pedicelos 1-2mm; hipanto 2-3 x ca. 1mm, cilíndrico, revestido de tricomas glandulares sésseis; cálice com lacínias ca. 3mm, triangulares a triangular-subuladas, ápice agudo, não apiculado; pétalas 7-8 x 4-5mm, purpúreas, obovadas, base atenuada, ápice agudo, margem não ciliada; anteras ovais, rostro 0,2-0,5mm, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 1-1,5mm abaixo das tecas, vináceo, apêndice 0,8-1,3mm, amarelo, expandido, truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 0,5mm, amarelo, apêndice ca. 0,2mm, amarelo, obtuso; ovário 3-locular; estilete ca. 2,5mm, vináceo, levemente flexuoso, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1292, 25/09/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3592, 22/09/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 3003, 28/09/1995; **2km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 509, 15/10/1994; **3km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1688, 10/01/1995; **Estrada para o sítio do João Domingos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 2875, 15/10/1997; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2639, 20/08/1997; **Morro da nascente do Rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1505, 19/11/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1506, 19/11/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3781, 20/11/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1478, 08/12/1994; **Nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 165, 21/02/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 284, 17/04/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1283, 16/10/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 679, 07/12/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1301, 25/09/1995; **Vale da nascente do rio São Francisco**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1294, 16/10/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1705, 11/01/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1053, 12/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1391, 29/09/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3208, 22/11/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3892, 21/02/1997; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1560, 10/12/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1780, 12/01/1995; **Estrada para Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2978, 28/09/1995; **Serra Brava**, ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2985, 28/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1589, 23/11/1995; **Chapadão do Diamante**, ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2185, 11/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3173, 20/11/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 2840, 15/10/1997; **Morro após o córrego dos Passageiros**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2129, 21/11/1996.

Figura 25: A-D - *Microlicia scoparia* Cogn. - A. aspecto dos ramos; B. hipanto e cálice; C. estame antepétalo; D. estame ante-sépalo; E-H - *M. trembleyaeformis* Naudin - E. aspecto dos ramos; F. estame ante-sépalo; G. estame antepétalo; H. hipanto e cálice; I-L - *Microlicia aff. cinerea* Cogn. I. aspecto dos ramos; J. hipanto e cálice; K. estame ante-sépalo; L. estame antepétalo; M-P - *Microlicia sp.* M. aspecto dos ramos; N. estame antepétalo; O. estame ante-sépalo; P. hipanto e cálice.



MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: Chapadão, A.S.HILAIRE B1 2046, s.d. (fragmento do tipo F).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

A ocorrência de *M. scoparia* está restrita ao estado de Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

A espécie mais próxima de *M. scoparia* é *M. pseudoscoparia*, como comentado anteriormente, da qual difere principalmente pelo porte subarbustivo em touceira, bastante delicado, folhas linear-subuladas, raramente com nervura hifódroma e quando presente, nítida apenas na porção basal da face abaxial da lâmina e lacínias do cálice com ca. 3mm de comprimento, ao passo que *M. pseudoscoparia* apresenta porte mais robusto, folhas lanceoladas a oblongo-lanceoladas com nervura hifódroma visível nas duas faces e lacínias do cálice com 4 a 4,5m de comprimento.

Assim como *M. inquinans*, durante a formação do fruto de *M. scoparia*, o ovário maduro se desenvolve mais que o hipanto e se prolonga além dele, tornando-se então a metade superior do fruto exposta.

Microlicia scoparia está restrita à porção leste do Parque, ocorrendo em áreas de campo rupestre e de campo hidromórfico. Grande populações foram encontradas nos campos hidromórficos da nascente do Rio São Francisco, região em que esta espécie foi coletada pela primeira vez por Saint Hilaire, no início do século passado. Exemplares com flores foram encontrados de agosto a fevereiro e com frutos de outubro a maio.

10.17. *Microlicia trembleyaeformis* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 3: 172. 1845.

FIGURAS 25 E-H

Arbusto ou subarbusto, 0,6-1m, ramificado. Caule quadrangular, marrom, hirsuto, glabrescente. Ramos quadrangulares, verdes, folhosos, densamente hirsutos, glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 0,5-2mm; lâmina (7)10-25 x (2)4-12mm, discolor, elíptica a estreitamente elíptica ou oval, ápice obtuso, base arredondada a atenuada, margem serreado-ciliada, ambas as faces com tricomas glandulares sésseis, face abaxial com tricomas simples, esparsos ao longo das nervuras,

1 (-2) par de nervuras acródomas basais. Flores solitárias, isoladas, laterais; pedicelos ca. 2mm; hipanto ca. 2,5 x 1,5-2mm, cilíndrico, 10-estriado, revestido de tricomas glandulares sésseis e tricomas simples, esparsos; cálice com lacínias 1,5-2mm, triangulares, ápice agudo, curto apiculado, revestidas de tricomas glandulares sésseis e tricomas simples, esparsos na face externa; pétalas 5-7 x 3-3,5mm, róseas, oblongas, ápice assimetricamente agudo, não apiculado, margem não ciliada ou inconspicuamente ciliado-glandulosa; anteras oblongas, rostro 0,3-0,4mm, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado ca. 3mm abaixo das tecas, vináceos, apêndice ca. 1,5mm, amarelo expandido, bilobado, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 1mm, amarelo, apêndice ca. 0,2mm, amarelo, obtuso; ovário 3-locular; estilete 4-5mm, vináceo, flexuoso, estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1476, 19/11/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3593, 22/09/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4157, 19/04/1997.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: Ouro Preto, A.S.HILAIRE 160, s.d. (fragmento do tipo F; fotografia do tipo US)

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O material tipo de *M. trembleyaeformis* é citado para Ouro Preto, Minas Gerais. Neste trabalho é acrescentada a ocorrência desta espécie também para a Serra da Canastra, neste estado.

COMENTÁRIOS

As folhas discolores de margem nitidamente serrado-ciliada, com ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, além da face abaxial apresentando tricomas simples, esparsos ao longo das nervuras, associadas às flores com pedicelos de ca. 2mm de comprimento, permitem diferenciar facilmente *M. trembleyaeformis* das demais espécies do gênero.

Como mencionado anteriormente, a maioria das espécies de *Microlicia* é bastante freqüente no Parque, formando grandes populações, porém *M. trembleyaeformis* foi encontrada com pouquíssimos indivíduos, somente na base do morro próximo à sede administrativa. O ambiente ocupado é bastante úmido, próximo à pequenas vertentes de água e afloramentos rochosos, cujo solo

é arenoso. Os dados fenológicos são insuficientes para estabelecer, adequadamente, os períodos de floração e frutificação desta espécie. Exemplares com flores foram encontrados nos meses de abril, setembro e dezembro e com frutos apenas no mês de setembro.

10.18. *Microlicia aff. cinerea* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(3): 86. 1883.

FIGURAS 25 I-L

Arbusto, 0,4-0,6m, ramificado. Ramos jovens quadrangulares, densamente vilosos e revestidos de tricomas glandulares sésseis, folhosos, mais velhos subcilíndricos a cilíndricos, glabrescentes, decorticantes, desprovidos de folhas na base. Folhas sésseis ou com pecíolos de até 0,5mm; lâmina 3-8 (9-13) x 1-3 (5-8)mm, concolor, ereta ou patente, oval ou elíptica, ápice agudo a obtuso, apiculado, base arredondada, margem inteira, ciliada, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, impressos, e tricomas simples, alvos, curtos, nervura hifódroma, às vezes 1 par de nervuras acródromas basais. Flores solitárias, isoladas, laterais ou terminais; pedicelos 1-2mm; hipanto 3-4 x 1,5-2mm, suburceolado, revestido de tricomas glandulares sésseis e tricomas simples, delgados; cálice com lacínias 1,7-2,5mm, triangulares a lanceoladas, ápice agudo, apiculado; pétalas 4,5-8 x 3,5-5mm, purpúreas, obovado-oblongas, ápice agudo a acuminado, margem não ciliada; filetes amarelos, ante-sépalos com anteras vináceas, antepétalos com anteras amarelas, anteras oval-oblongas, lisas, rostro 0,1-0,2mm, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 2-3mm abaixo das tecas, apêndice 0,7-1,5mm, amarelo, expandido, truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 0,8mm, apêndice ca. 0,5mm, amarelo, levemente expandido; ovário adnato na base, 3-locular; estilete 5-6mm, amarelo, levemente inclinado no ápice, estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, parte de cima**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 4517, 23/08/1997; **Próximo da torre de observação**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3521, 27/05/1996; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 800, 15/04/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 356, 25/06/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 372, 25/06/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1235, 14/10/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1619, 09/01/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2153, 09/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1147,

14/07/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3026, 18/11/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2313, 15/04/1997; **Guarita de Sacramento, próximo à captação de água**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3743, 19/11/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3758, 19/11/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Microlicia cinerea ocorre somente no estado de Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

Microlicia cinerea foi descrita por COGNIAUX (1883-1885), com as duas variedades, *oblongifolia* e *ovata*, ambas com ocorrência no estado de Minas Gerais. As coleções da Serra da Canastra de *M. aff. cinerea* não se enquadram na variedade típica e nem nas variedades propostas por COGNIAUX (1883-1885) e, por enquanto, nenhuma coleção-tipo foi consultada.

A grande maioria dos exemplares, cujos materiais e tipos já foram estudados em uma série de herbários, encontra-se parcialmente identificada, ora como *M. cf. cinerea*, ora como *M. aff. cinerea*. Devido às dificuldades encontradas pela falta de identificações mais consistentes, optou-se por deixá-los como *M. aff. cinerea*, uma vez que estes espécimes têm uma grande semelhança morfológica com *M. cinerea*.

Microlicia aff. cinerea é um arbusto bastante ramificado na porção superior e que apresenta as folhas de tamanho bastante reduzido, quando comparada com as outras espécies de *Microlicia* da Serra da Canastra, que possuem este mesmo tipo de hábito.

A princípio esta espécie pode ser confundida com *M. euphorbioides*, à qual é bastante semelhante, diferindo porém, pelas folhas de margem inteira, anteras lisas e cálice com lacínias triangulares a lanceoladas, que medem 1,7-2,5mm de comprimento. *Microlicia euphorbioides* apresenta folhas de margem serrada, anteras corrugadas e lacínias do cálice triangular-lanceoladas com ca. 1,7mm. Além disso, *M. aff. cinerea* apresenta folhas com padrão de nervação sempre acródromo basal e em *M. euphorbioides* o padrão é acródromo suprabasal, muito raramente basal.

Outra característica bastante marcante nesta espécie é a coloração das estruturas florais, em que os filetes, conectivos dos estames ante-sépalos e antepétalos, anteras dos estames antepétalos, bem como os apêndices ventrais nos dois verticilos são todos amarelos e somente as anteras dos estames ante-sépalos são vináceas, com rostro branco. Esta coloração das estruturas florais não é

muito comum para o gênero, sendo também de grande importância para separar *M. aff. cinerea* de *M. euphorbioides*, na qual todas as anteras apresentam cor amarela.

Microlicia aff. cinerea ocorre principalmente em campo limpo, associado aos afloramentos rochosos da porção oeste do Parque. Apenas uma pequena população desta espécie foi localizada também nas proximidades da Cachoeira Casca d'Anta, em campo rupestre. Esta espécie floresce de novembro a agosto, apresentando frutos de janeiro a novembro.

10.19. *Microlicia* sp.

FIGURAS 25 M-P

Subarbusto ou arbusto, 0,5-0,8m, bastante ramificado. Caule subcilíndrico, ferrugíneo, glabro, desprovido de folhas na base. Ramos jovens distintamente quadrangulares, verdes, densamente folhosos, revestidos de tricomas glandulares pedicelados e sésseis, mais velhos marrons, moderadamente revestido de tricomas glandulares sésseis e tricomas glandulares, desprovidos de folhas na base. Folhas sésseis; lâmina 10-30 x 4-15mm, oval a oval-oblonga, ápice agudo, apiculado, base arredondada a subcordada, margem serrilhada e ciliada, não calosa, face adaxial moderada a densamente piloso-glandulosa, face abaxial densamente piloso-glandulosa, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, 2-3 pares de nervuras acródomas basais. Flores solitárias, isoladas e reunidas em grupos de 3-8 flores no ápice dos ramos; sésseis ou pedicelos até 0,5mm; hipanto 4-4,5 x 2,6mm, cilíndrico, glutinoso, revestido de tricomas glandulares sésseis e tricomas glandulares, base e porção mediana com tricomas glandulares, curtos, porção superior próximo ao cálice com tricomas glandulares mais longos; cálice com lacínias 7,5-8mm, lanceoladas, ápice agudo, apiculado, apículo glandular, internamente glabras, externamente com tricomas glandulares longos e tricomas glandulares sésseis, glutinosas, margem não calosa; pétalas 11,6-12,3 x 6,7-7,1mm, magenta, obovado-oblongas, ápice agudo, apiculado, apículo glandular, margem ciliado-glandulosa na metade superior; estames dimorfos, filetes 5-5,5-6mm, anteras 2-2,5mm, oval-oblongas, rostro 0,3-0,75mm, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 3,3-3,7mm abaixo das tecas, apêndice ca. 1,8mm, expandido, truncado, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. de 1mm, apêndice ca. 0,3mm, obtuso; ovário 3-locular; estilete 7-8,5mm, flexuoso, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 984, 10/V/1995; **R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA** 3530, 27/V/1996; **R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA** 4067, 16/IV/1997; **Estrada para o sítio João Domingos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1817, 26/V/1996; **Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1049, 12/V/1995; **R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA** 3486, 25/V/1996; **Serra Brava**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3467, 25/V/1996; **Trilha do paredão da Serra da Canastra ("pico")**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4130, 4141, 17/IV/1997.

COMENTÁRIOS

Os exemplares desta espécie de *Microlicia* coletados no Parque Nacional da Serra da Canastra foram identificados apenas a nível genérico, pois a combinação dos caracteres encontrados não permite enquadrá-la em espécie alguma já descrita. Existe a possibilidade de que seja um novo táxon e estudos ainda estão sendo realizados para o estabelecimento da correta identidade dos espécimes.

Esta espécie pode ser facilmente reconhecida das demais do gênero, principalmente pelas dimensões da lâmina foliar, ou seja 10-30 x 4-15mm, medidas altas que não são muito frequentes nos representantes de *Microlicia*. A ocorrência de tricomas glandulares pedicelados nos ramos, nas faces abaxial e adaxial da lâmina foliar e no hipanto é uma característica bastante marcante nesta espécie. Das 19 espécies que ocorrem no Parque, apenas *M. canastrensis*, *M. inquinans*, *M. loricata* e *M. nakajimae* apresentam tricomas glandulares pedicelados. Apesar deste caráter não ser exclusivo de *Microlicia sp.*, o tipo de tricoma e sua distribuição nas estruturas vegetativas e florais é de grande importância na delimitação da espécie.

Microlicia nakajimae apresenta grande afinidade com *Microlicia sp.*, da qual se distingue, principalmente, por esta última apresentar as duas faces da lâmina foliar com tricomas glandulares sésseis e pedicelados, hipanto com 4-4,5mm de comprimento, lacínias do cálice com 7,5-8mm de comprimento, lanceoladas e ápice agudo, com apículo glandular, pétalas de ápice agudo e glandular-apiculado e margem ciliado-glandulosa na metade superior. Já *M. nakajimae* apresenta lâmina foliar com a face adaxial revestida apenas de tricomas glandulares sésseis, face abaxial com poucos tricomas simples na porção basal da nervura central, além dos tricomas glandulares sésseis, hipanto com 3,5-3,7mm de comprimento, lacínias do cálice com 2,7-3,2mm de comprimento, triangular-

subuladas e ápice agudo, com apículo não glandular, pétalas de ápice levemente acuminado, não apiculado e margem não ciliada.

Outra espécie bastante próxima de *Microlicia sp.* é *M. inquinans*, da qual se separa principalmente pelos ramos jovens revestidos de tricomas glandulares pedicelados e sésseis, lâmina foliar com margem serrilhado-ciliada, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares pedicelados e sésseis, lacínias do cálice com 7,5-8mm de comprimento, lanceoladas, ápice agudo, apículo glandular e pétalas com 11,6-12,3 x 6,7-7,1mm, margem ciliado-glandulosa na região metade superior. Em *M. inquinans* os ramos jovens são revestidos de tricomas glandulares sésseis, lâmina foliar vernicosa, com margem crenulada, não ciliada, ambas as faces densamente revestidas de tricomas glandulares sésseis, lacínias do cálice com 4-6 x ca. 2,5mm, triangulares ou oblongas e ápice agudo, com apículo não glandular e pétalas 13,5-14,6 x 10-11,6mm, com margem não ciliada.

Assim como *M. inquinans* e *Microlicia nakajimae*, esta espécie apresenta as flores reunidas em grupos de 3 a 8 no ápice dos ramos.

Microlicia sp. ocorre exclusivamente nas formações de campo rupestre da porção sudeste do Parque, no morro próximo a sede administrativa, proximidades da Cachoeira Casca d'Anta, Serra da Canastra e Serra Brava. Exemplares desta espécie foram encontrados com flores nos meses de abril, maio e junho e com frutos em julho, agosto e setembro.

Um breve resumo das principais diferenças diagnósticas entre *Microlicia sp.*, *M. nakajimae* e *M. inquinans* pode ser visto na Tabela 8.

Tabela 8. Principais diferenças diagnósticas entre *Microlicia sp.*, *M. nakajimae* e *M. inquinans* do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais.

Caracteres	<i>Microlicia sp.</i>	<i>M. nakajimae</i>	<i>M. inquinans</i>
Ramos jovens	revestidos de tricomas glandulares sésseis pedicelados	revestidos de tricomas glandulares sésseis, esparsa a densamente hirsutos e hirsuto-glandulares	revestidos de tricomas glandulares sésseis
Margem foliar	serrilhada e ciliada	crenulada, não ciliada, ou raramente esparso-ciliada	crenulada, não ciliada
Lâmina foliar	10-30 x 4-15mm	7-17 x 2-5mm	14-25 x 3-8mm
Base da lâmina foliar	arredondada a subcordada	arredondada	arredondada
Face adaxial	moderada a densamente piloso-glandulosa e revestida de tricomas glandulares sésseis; não vernicosa	densamente revestida de tricomas glandulares sésseis, impressos	densamente revestida de tricomas glandulares sésseis, impressos, vernicosa
Face abaxial	densamente piloso-glandulosa e revestida de tricomas glandulares sésseis	densamente revestida de tricomas glandulares sésseis, impressos, às vezes com poucos tricomas simples na nervura central, na porção basal	densamente revestida de tricomas glandulares sésseis, impressos, vernicosa
Número de nervuras	2-3 pares	1 (-2) par	1-2 pares
Hipanto	4-4,5 x 2,6mm	3,5-3,7 x 2,2-2,7mm	3-4 x 3-3,5mm
Lacínias do cálice	lanceoladas, 7,5-8mm, ápice agudo, apiculado, apículo glandular	triangular-subuladas, 2,7-3,2mm, ápice agudo, curto apiculado, apículo não glandular	triangulares ou oblongas, 4-6 (incluindo arista) x 2,5mm, ápice agudo-apiculado, apículo não glandular
Pétalas	11,6-12,3 x 6,7-7,1mm, ápice agudo, apiculado, margem ciliado-glandulosa na metade superior	8,5-10,5 x 4,8-6mm, ápice levemente acuminado, não apiculado, margem não ciliada	13,5-14,6 x 10-11,6mm, ápice acuminado, margem não ciliada

MORFOLOGIA DAS FOLHAS DE ESPÉCIES DE *Microlicia* OCORRENTES NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA, MINAS GERAIS

A variação morfológica encontrada na lâmina foliar das espécies de *Microlicia* que ocorrem na Serra da Canastra também é bastante evidente, ocorrendo principalmente com relação à forma, ápice, base, margem e tipo de indumento que recobre as duas faces e, num menor grau, com o número de nervuras (Figuras 26 A-S).

Folhas pecioladas ocorrem em *M. cardiophora* e *M. martiana*, cujos pecíolos apresentam 0,4-0,6mm de comprimento, e em *M. trembleyaeformis*, com pecíolos variando de 0,5-2mm de comprimento. Já em *M. canastrensis*, *M. euphorbioides*, *M. fulva* e *Microlicia aff. cinerea* as folhas podem ser sésseis ou curtamente pecioladas, com pecíolos até 0,5mm de comprimento.

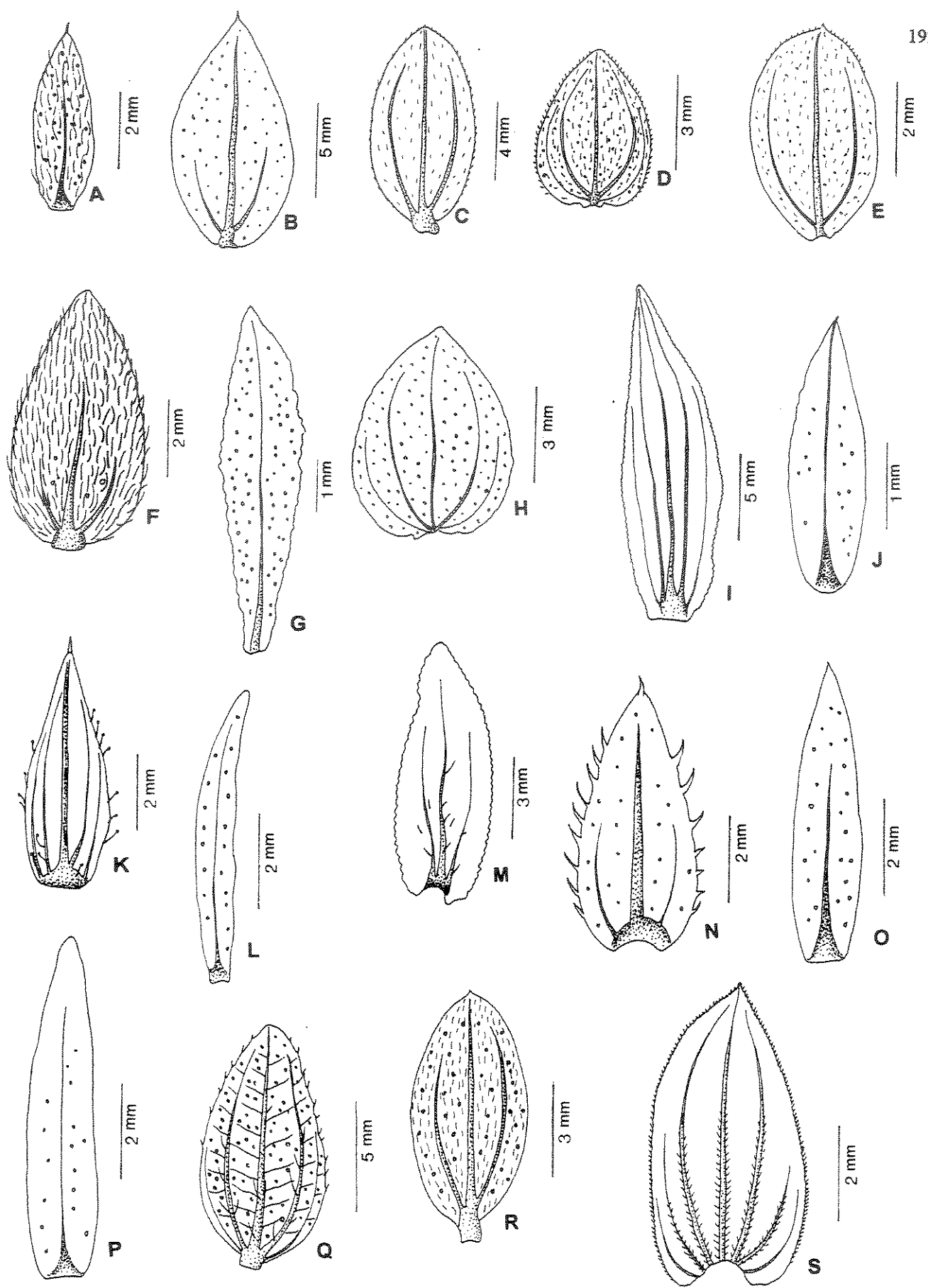
A lâmina varia desde oval a estreitamente oval, oval-oblonga, oval-elíptica, elíptica, elíptico-oblonga, elíptico-lanceolada, lanceolada a estreitamente lanceolada, linear-lanceolada, linear-subulada, obovado-oblonga e oblonga.

O ápice apresenta-se freqüentemente agudo, e mais raramente curto-acuminado, provido ou não de apículo curto ou longo. Também são encontrados ápice obtuso ou arredondado. Já com relação a base foliar, esta varia menos, sendo comumente encontradas as formas arredondada e atenuada. Base cordata, atenuada a arredondada e atenuada e constricta também ocorrem em algumas espécies.

A variação na margem foliar é bastante significativa, apresentando-se desde inteira, ciliada ou não, a serrado-ciliada, serrilhado-ciliada, crenulada, levemente crenulada, levemente ondulada e esparsa a distintamente caloso-ciliada ou calosa.

Com relação ao padrão de nervação o tipo mais comum é o acródromo basal. Apenas *M. euphorbioides* apresenta nervuras acródromas suprabasais, e mais raramente acródromas basais. O número de nervuras pode variar dentro da espécie, sendo comumente encontrado de 1 a 2 pares, porém muitas vezes o par de nervuras apresenta-se inconspícuo. *Microlicia loricata* é a única espécie com 3 a 4 pares de nervuras. Nas espécies que apresentam lâmina foliar estreita, a nervura é do tipo hifódroma, evidente ou não. Com relação as nervuras secundárias, estas não são evidentes nas espécies de *Microlicia* e de acordo com MARTINS (1997), este é um caráter útil na separação das espécies de *Trembleya*, já que estas apresentam as nervuras secundárias evidentes.

Figura 26: Lâmina foliar (face abaxial) de espécies de *Microlicia* no Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. A. *M. acuminata*; B. *M. canastrensis*; C. *M. cardiophora*; D. *M. cordata*; E. *M. euphorbioides*; F. *M. fasciculata*; G. *M. flava*; H. *M. fulva*; I. *M. inquinans*; J. *M. isophylla*; K. *M. loricata*; L. *M. martiana*; M. *M. nakajimae*; N. *M. polystemma*; O. *M. pseudoscoparia*; P. *M. scoparia*; Q. *M. trembleyaeformis*; R. *M. aff. cinerea*; S. *Microlicia* sp.



ANÁLISE EM MEV DOS TRICOMAS DAS ESPÉCIES DE *Microlicia* OCORRENTES NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA, MINAS GERAIS

Embora o gênero *Microlicia* seja bastante representativo na flora brasileira, até o momento são poucas as informações sobre a composição detalhada do indumento e/ou tricomas das estruturas vegetativas e florais das espécies deste gênero.

WURDACK (1986), em seu amplo estudo de microscopia eletrônica de varredura com aproximadamente 11% das espécies neotropicais de Melastomataceae, reconheceu 46 tipos diferentes de tricomas. Para o gênero *Microlicia*, o autor analisou apenas 5 espécies, estabelecendo 5 tipos de tricomas que ocorrem tanto na face adaxial e abaxial da folha, como no hipanto.

Segundo MENTINK & BAAS (1992), o tricoma encontrado na face abaxial de *Microlicia euphorbioides* é do tipo glandular, semelhante a uma vesícula ("bladder-like glandular hairs").

Através do estudo do indumento de 19 espécies de *Microlicia* que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra, verificaram-se cinco diferentes tipos de tricomas, com apenas um tipo sendo exclusivo de uma única espécie, enquanto que os demais são mais amplamente difundidos.

1. Tricomas glandulares sésseis, com superfície lisa: são compostos de uma cabeça glandular única e lisa. O formato das glândulas é arredondado e, mais raramente, levemente alongado (Figuras 27a A-D e 27b E-H). As glândulas distribuem-se de maneira uniforme ou formando pequenas aglomerações em determinadas partes da lâmina foliar. Este tipo de tricoma ocorre em praticamente todas as espécie estudadas, *M. acuminata*, *M. cardiophora*, *M. canastrensis*, *Microlicia sp.*, *M. cinerea*, *M. cordata*, *M. euphorbioides*, *M. fasciculata*, *M. flava*, *M. fulva*, *M. inquinans*, *M. isophylla*, *M. martiana*, *M. nakajimae*, *M. polystemma*, *M. pseudoscoparia*, *M. scoparia* e *M. trembleyaeformis*.

Ainda com relação aos tricomas glandulares sésseis, é possível reconhecer entre as espécies da Serra da Canastra, três diferentes grupos. O primeiro tem que os tricomas glandulares sésseis localizados acima do nível da superfície epidérmica, sendo estes facilmente individualizados (Figuras 27a A-D e 27b E-H). Este grupo é composto por *M. acuminata*, *M. canastrensis*, *M. cordata*, *M. fulva*, *M. pseudoscoparia*, *M. scoparia*, *M. aff. cinerea*, *M. cardiophora*, *Microlicia sp.*

O segundo grupo, formado por *M. euphorbioides*, *M. fasciculata*, *M. flava* e *M. nakajimae*, apresenta os tricomas glandulares sésseis parcialmente imersos na epiderme foliar, o que sugere que estes tricomas estejam alojadas em uma depressão (Figuras 28 A-D).

E finalmente no terceiro grupo, composto por *M. inquinans*, *M. isophylla*, *M. martiana*, *M. polystemma* e *M. trembleyaeformis*, os tricomas glandulares sésseis são totalmente imersos na epiderme, os quais alojam-se no interior de depressões bem definidas ao longo da lâmina foliar e que confere um aspecto rugoso à folha (Figuras 28 E-F e 29 A-B).

Na Figura 28 E da lâmina foliar de *M. inquinans* observa-se somente a depressão vazia, onde provavelmente havia um tricoma glandular sésstil, cuja substância foi secretada pelo mesmo.

Por apresentar tricomas glandulares sésseis nas folhas, ramos, pedicelos e hipanto, a maioria das espécies de *Microlicia* apresenta uma viscosidade bastante característica. No campo em *M. inquinans*, o aspecto da planta é vernicoso, sendo que a substância excretada pelos tricomas glandulares também é facilmente observada nos jornais onde são prensadas e secas, já que estes apresentam-se com manchas que variam do verde-amarelado até o marrom.

COGNIAUX (1883-1885, 1891) utilizou diferentes denominações em latim para descrever o tipo de indumento existente na maioria das espécies de *Microlicia*. “Glanduloso-punctatis”, “punctata”, “creberrimeque punctulatis”, “immerge punctatis” ou “impresso-punctatis” foram termos utilizados também por ULE (1908), HOEHNE (1938), SMITH & WURDACK (1955), BRADE (1959b, 1962), WURDACK (1958b, 1959, 1981, 1983) e PIELGER (1903, 1927). HOEHNE (1922) designou o indumento de algumas espécies como “resinoso-punctatis”, definindo os tricomas como “pontinhos elevados áureos-resinosos”. MARTINS (1991) referiu-se a estas estruturas como “pontuações translúcidas” e ROMERO (1996) as chamou de “pontos translúcidos” (Tabela 9).

As várias designações do indumento das espécies de *Microlicia* utilizadas pelos diversos autores se refere ao indumento constituído de tricomas glandulares sésseis, compostos de uma cabeça glandular única e lisa.

Tabela 9. Designações do indumento e/ou tricomas de espécies de *Microlicia* utilizadas pelos diversos autores.

AUTOR	INDUMENTO
Naudin (1845)	punctulatis
Cogniaux (1883-1885, 1891)	glanduloso-punctatis, immerse punctatis, impresso-punctatis
Ule (1908)	glanduloso-punctato
Pielger (1903, 1927)	impresso-punctulatis, glanduloso-punctatis, glanduloso-foveolata
Hoehne (1922, 1938)	resinoso-punctatis, creberrimeque punctulatis, pontinhos elevados áureos-resinosos
Smith & Wurdack (1955)	impresso-punctatis
Brade (1959a, 1959b, 1962)	impresso-punctatis
Wurdack (1958b, 1959, 1981, 1983)	glanduloso-punctata, impresso-punctata, punctata
Martins (1991)	pontuações translúcidas
Woodgyer & Lughandha (1995)	impressed glandular-punctate, sessile golden glands
Romero (1996)	pontos translúcidos

2. Tricomas glandulares pedicelados, com cabeça glandular lisa (Figura 29 C). Das espécies estudadas, este tipo de tricoma é encontrado somente em *M. canastrensis*, *M. inquinans*, *M. nakajimae* e *Microlicia sp.*, sendo bastante comum ao longo dos ramos, face adaxial da folha, pedicelo e hipanto. Algumas vezes, observa-se que a cabeça glandular pode se destacar do pedúnculo, dando a falsa impressão de que o tricoma não é glandular. Nestas espécies também são encontrados tricomas glandulares sésseis.
3. Tricomas glândulares longo-pedicelados, com cabeça glandular lisa (Figura 29 E). Segundo WURDACK (1986), este tipo é encontrado em diversos gêneros da subfamília Melastomoideae, com ocorrência nos neotrópicos. Este tipo de tricoma ocorre somente em *M. loricata*, sendo interessante observar que esta é a única espécie do Parque Nacional da Serra da Canastra que não apresenta tricomas glandulares sésseis.
4. Tricomas alongados de superfície lisa (Figura 29 F). Este tipo é encontrado somente em quatro espécies, *M. cordata*, *M. fulva*, *M. polystemma* e *M. trembleyaeformis*, ocorrendo ao longo dos ramos, face abaxial da lâmina foliar e hipanto. Em *M. fulva* os tricomas alongados também ocorrem na face adaxial da lâmina.

5. Tricomas alongados de superfície papilosa (Figuras 30 A-E). Este tipo de tricoma não se enquadra em nenhuma das categorias propostas anteriormente por WURDACK (1986), sendo aqui definido como um tricoma alongado que apresenta em toda a sua superfície proeminências alongadas ou arredondadas semelhantes a papilas (Figuras 30 D-F). *Microlicia acuminata* *M. cardiophora*, *M. aff. cinerea*, *M. euphorbioides* e *M. fasciculata* apresentam este tipo de tricoma, e nesta última é bem mais longo que nas demais.

As espécies de *Microlicia* com ocorrência no Parque Nacional da Serra da Canastra apresentam uma certa homogeneidade com relação ao tipo de tricoma (Tabela 10), sendo que neste grupo de espécies apenas o tricoma do tipo 3 pode ser utilizado como caráter diagnóstico no reconhecimento específico de *M. loricata*, na qual os tricomas glandulares longo pedicelados, com cabeça glandular de parede delgada, são exclusivos.

Tabela 10. Tipos de tricomas encontrados nas espécies de *Microlicia* ocorrentes no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais. 1: tricomas glandulares sésseis; 2: tricomas glandulares pedicelados, com cabeça glandular lisa; 3: tricomas glandulares longo-pedicelados, com cabeça glandular; 4: tricomas alongados de superfície lisa; 5: tricomas alongados com superfície papilosa.

ESPÉCIES ANALISADAS	TIPO DE TRICOMA
<i>M. acuminata</i>	1, 5
<i>M. cardiophora</i>	1, 5
<i>M. canastrensis</i>	1, 2
<i>M. aff. cinerea</i>	1, 5
<i>M. cordata</i>	1, 4
<i>M. euphorbioides</i>	1, 5
<i>M. fasciculata</i>	1, 5
<i>M. flava</i>	1
<i>M. fulva</i>	1, 4
<i>M. inquinans</i>	1, 2
<i>M. isophylla</i>	1
<i>M. loricata</i>	3
<i>M. martiana</i>	1
<i>M. nakajimae</i>	1, 2
<i>M. polystemma</i>	1, 4
<i>M. pseudoscoparia</i>	1
<i>M. scoparia</i>	1
<i>M. trembleyaeformis</i>	1, 4
<i>Microlicia</i> sp.	1, 2

Na análise do indumento através de microscopia óptica, este tipo de tricoma é facilmente confundido com os tricomas glandulares longo pedicelados, com cabeça glandular de parede delgada existentes em *M. canastrensis*, *M. inquinans*, *M. nakajimae* e *Microlicia* sp. O uso isolado deste caráter torna difícil a delimitação das espécies do Parque Nacional da Serra da Canastra, sendo portanto necessário associá-lo a outras características.

Figura 27a: Tricomas de espécies de *Microlicia*, em MEV. A-D - Tricomas glandulares sésseis, compostos de uma cabeça glandular única e lisa, na face abaxial da lâmina. A. *M. acuminata* (1200X); B. *M. canastrensis* (300X); C. *M. scoparia* (500X); D. *M. pseudoscoparia* (1200X).

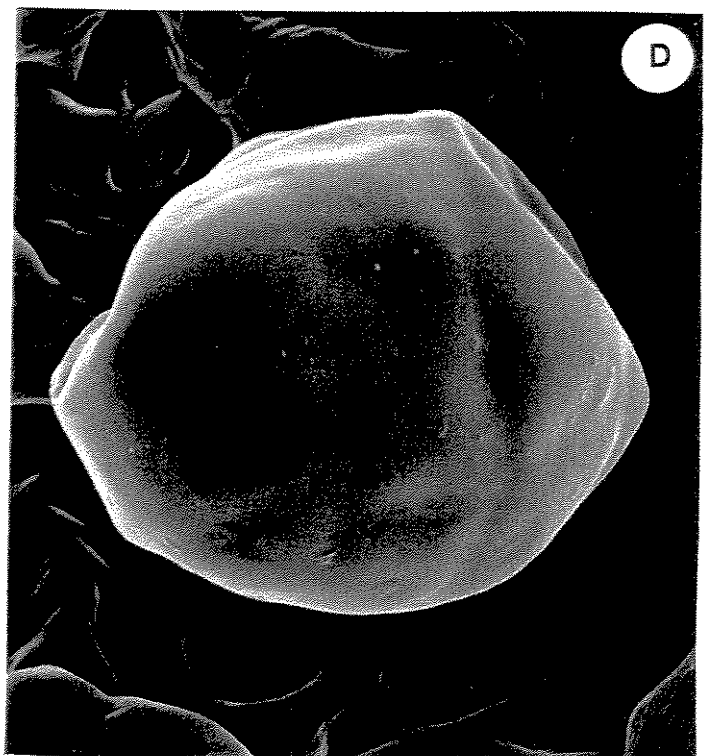
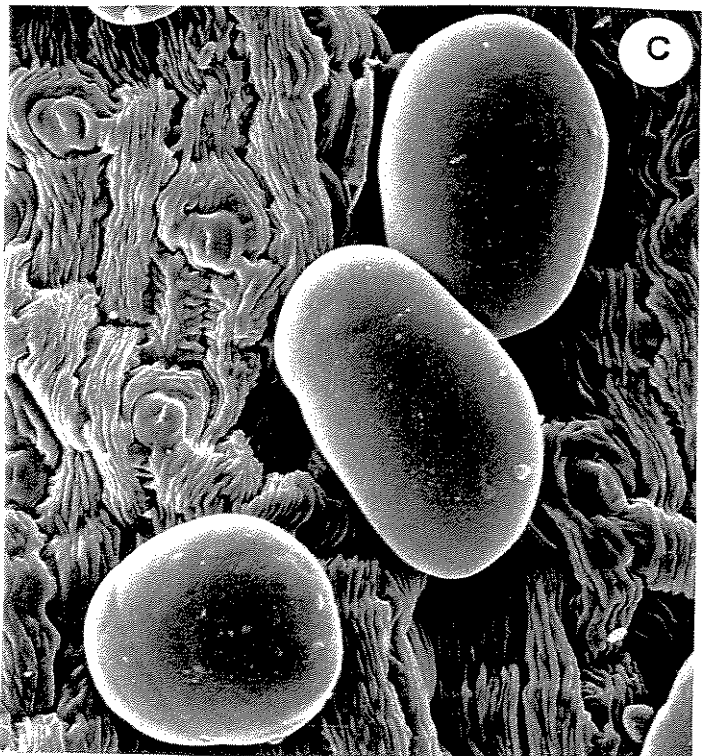
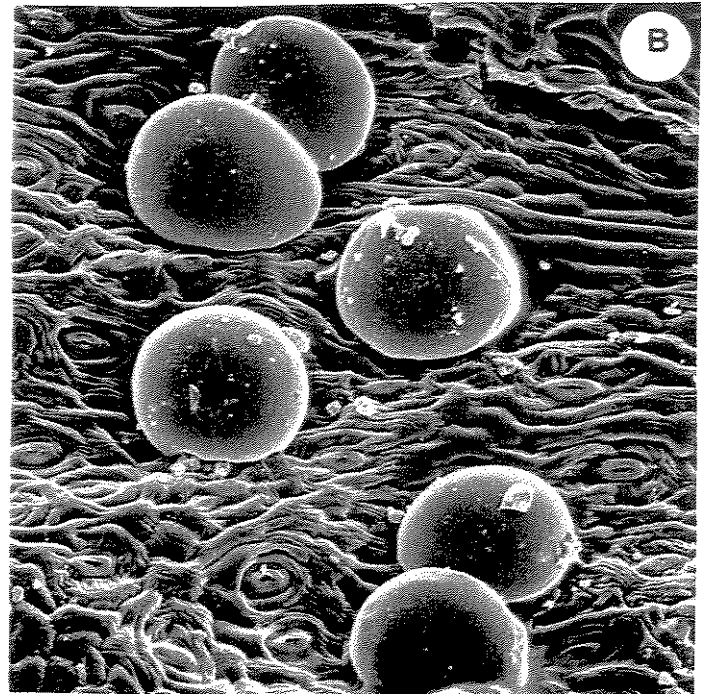
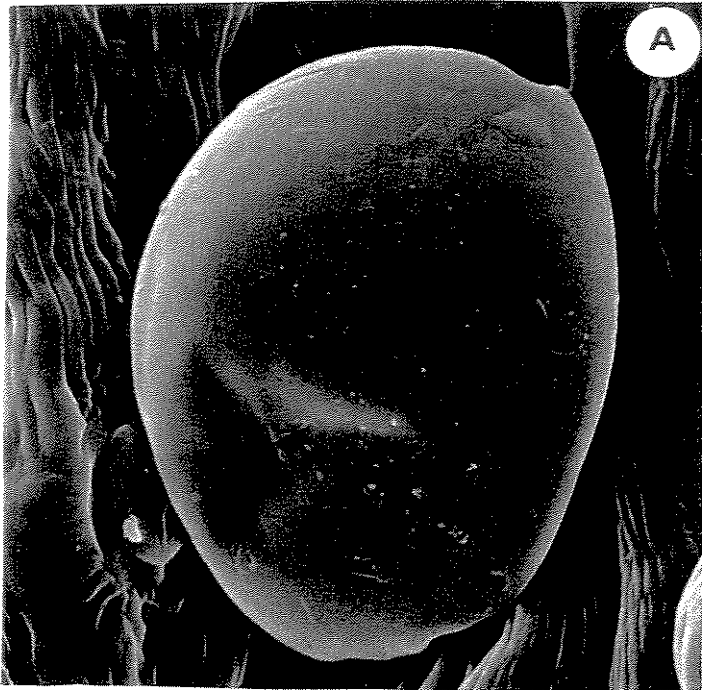


Figura 27b: Tricomas de espécies de *Microlicia*, em MEV. E-H - Tricomas glandulares sésseis, compostos de uma cabeça glandular única e lisa, na face abaxial da lâmina. E. *Microlicia* aff. *cinerea* (1200X); F. *M. fulva* (500X); G. *M. Microlicia* sp (1500X).; H. *M. cardiophora* (500X).

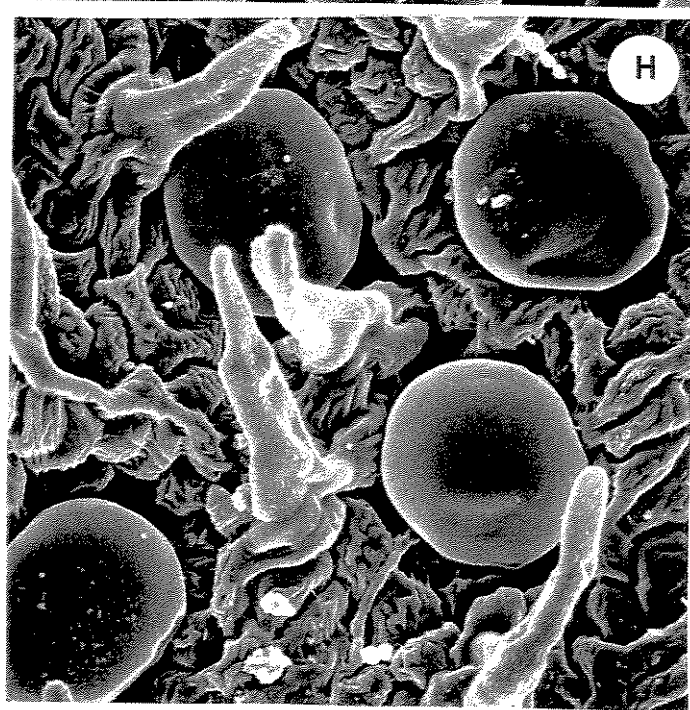
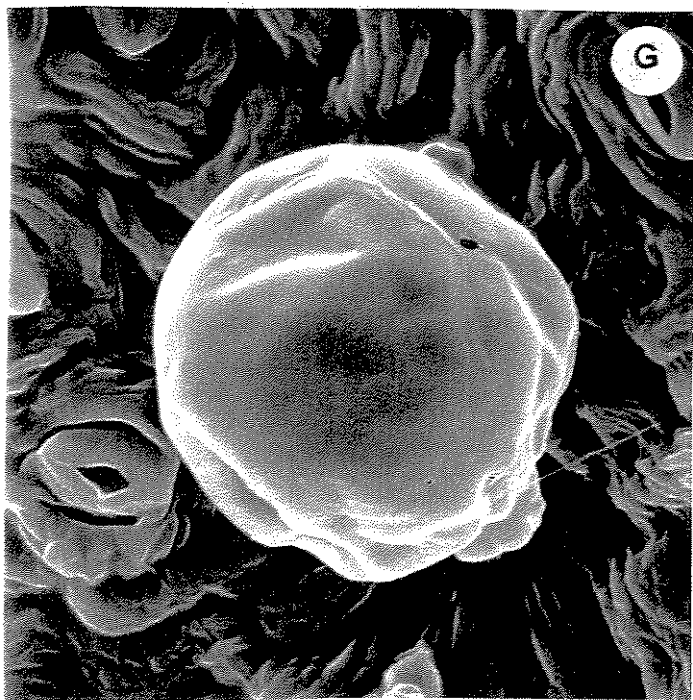
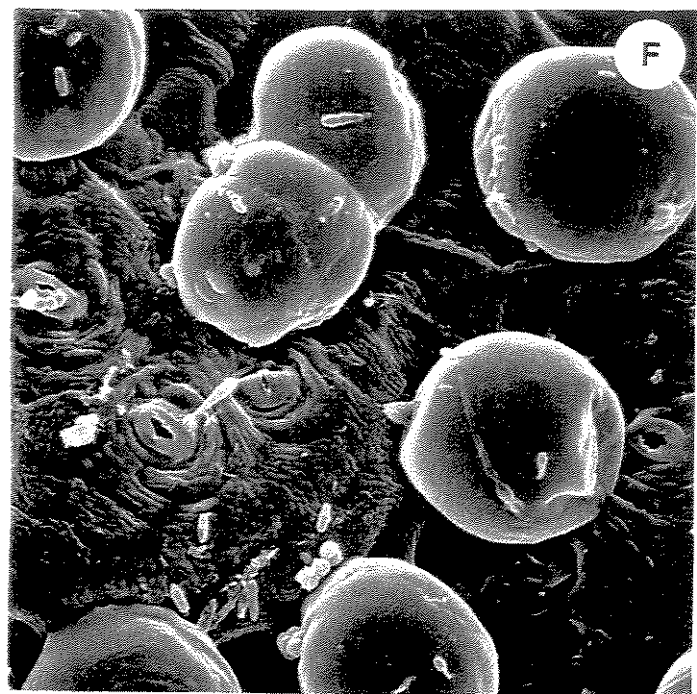
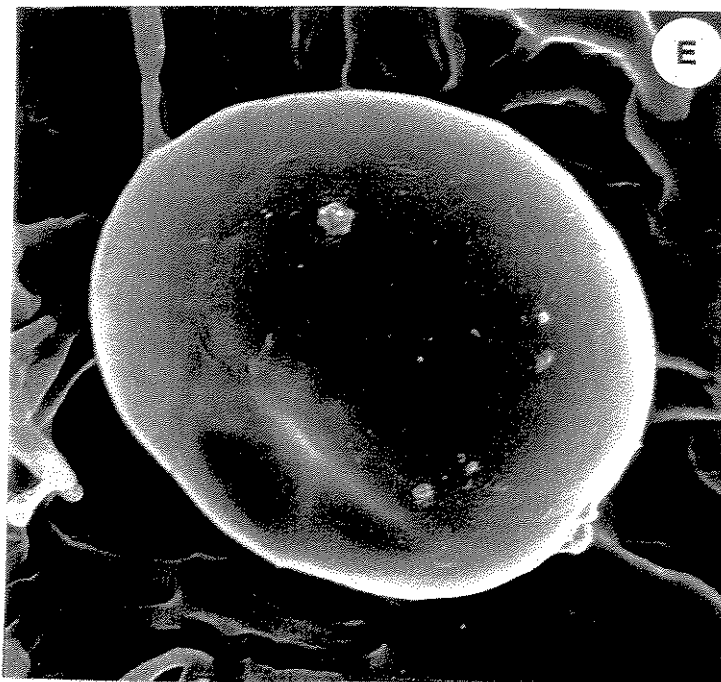


Figura 28: Tricomas de espécies de *Microlicia*, em MEV. A-D - Tricomas glandulares sésseis parcialmente imersos na epiderme foliar da face abaxial. A. *M. euphorbioides* (500X); B. *M. fasciculata* (1000X); C. *M. flava* (X); D. *M. nakajimae* (500X); E-F - Tricomas glandulares sésseis totalmente imersos na epiderme foliar da face abaxial. E. *M. inquinans* (1000X); F. *M. isophylla* (300X).

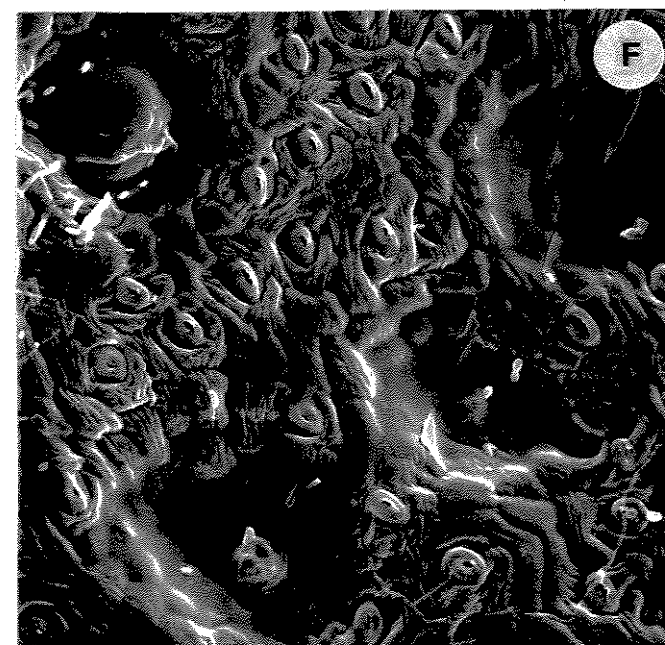
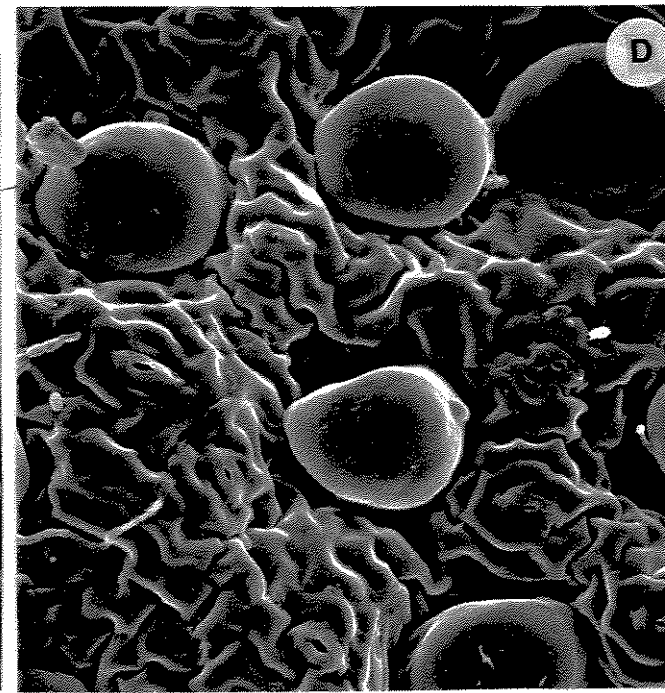
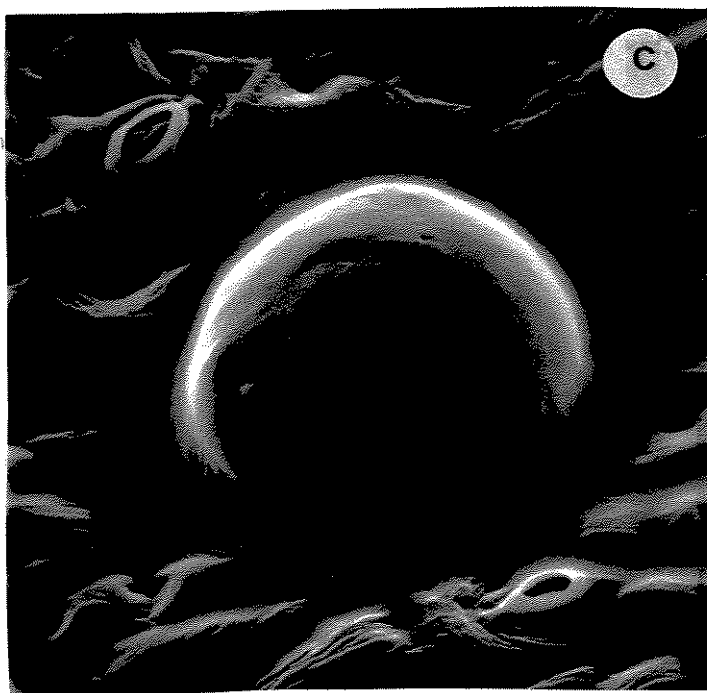
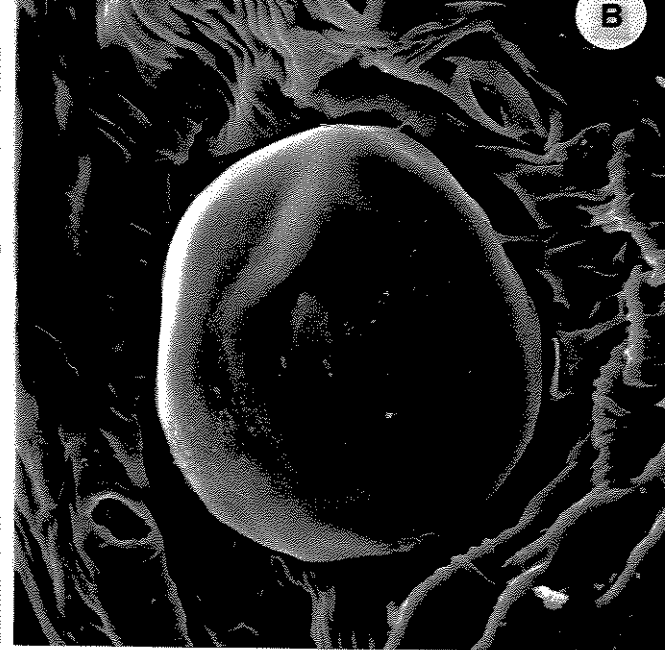
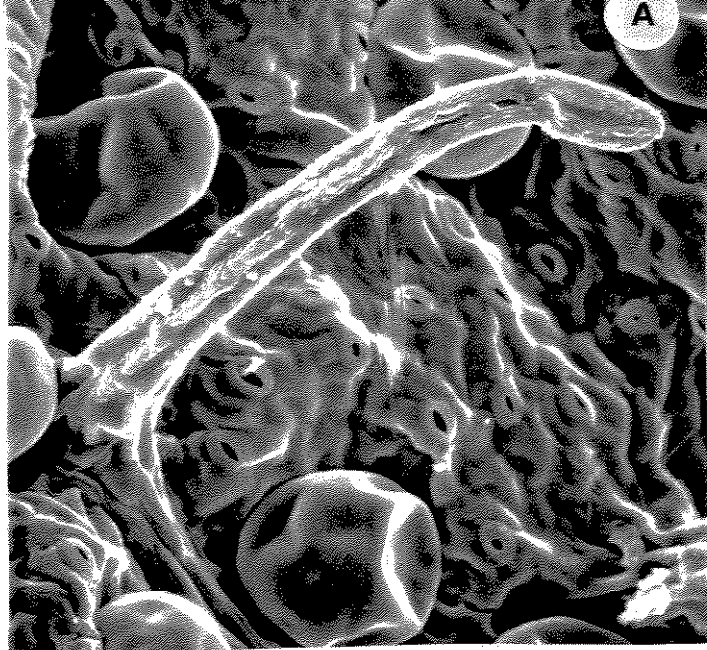


Figura 29: Tricomas de espécies de *Microlicia*, em MEV. A-B - Tricomas glandulares sésseis totalmente imersos na epiderme foliar da face abaxial. A. *M. martiana* (1000X); B. *M. polystemma* (200X); C-D - Tricomas glandulares pedicelados com cabeça glandular lisa. C. *M. canastrensis*, hipanto e lacínias do cálice (400X); D. *M. canastrensis*, face abaxial da lâmina (300X); E - *M. loricata*, tricomas glândulares longo-pedicelados, com cabeça glandular lisa, face abaxial da lâmina (400X); F - *M. cordata*, tricomas alongados de superfície lisa, face abaxial (400X).

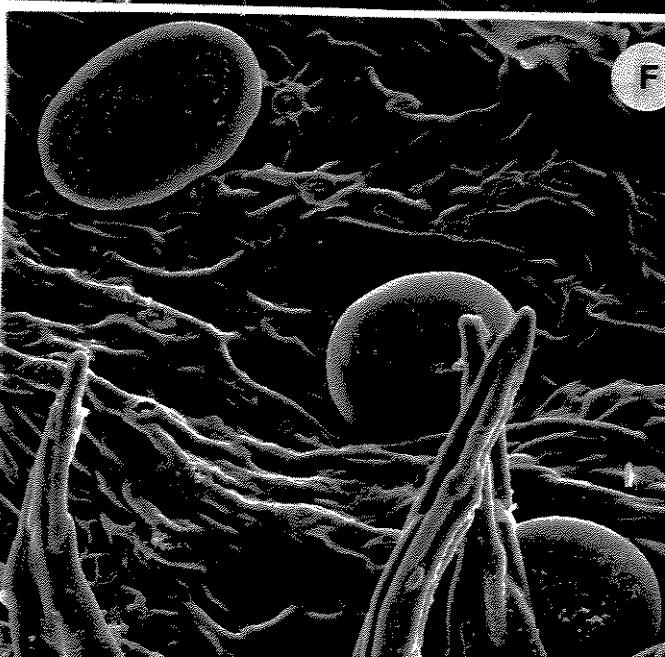
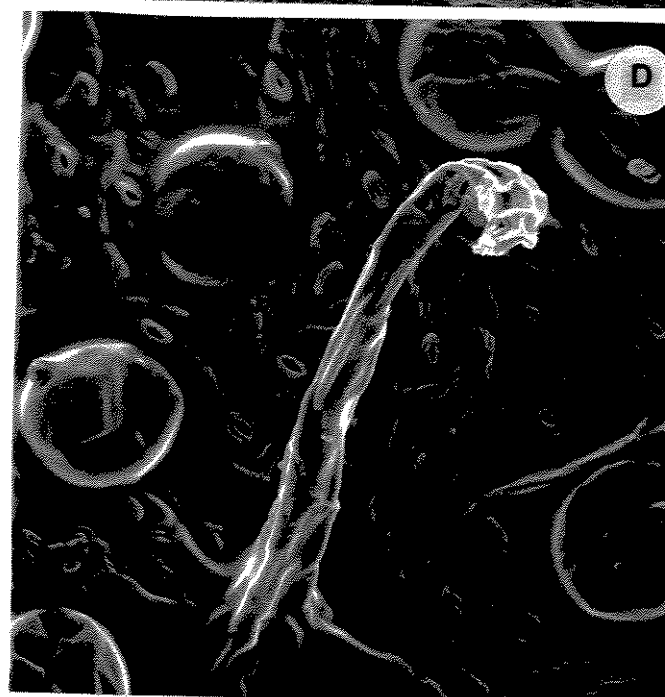
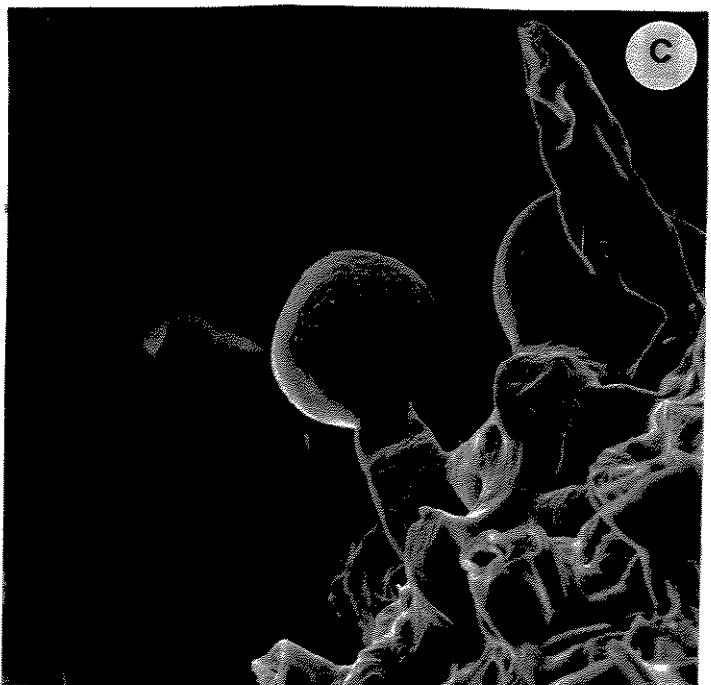
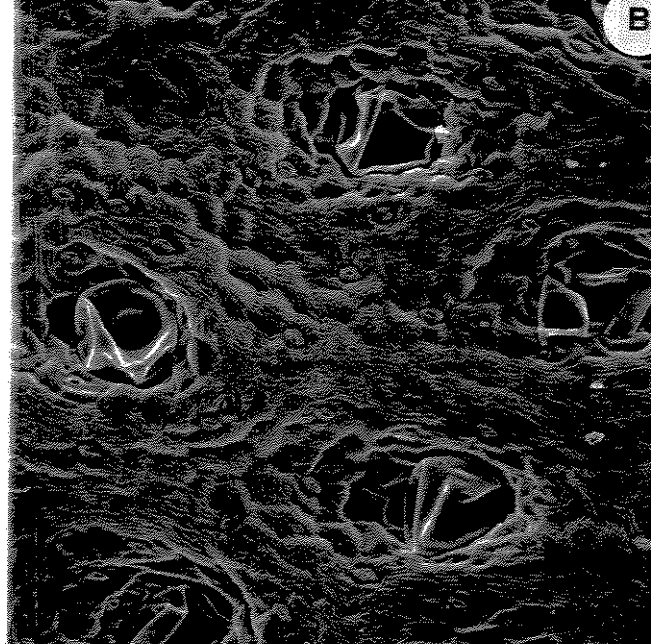
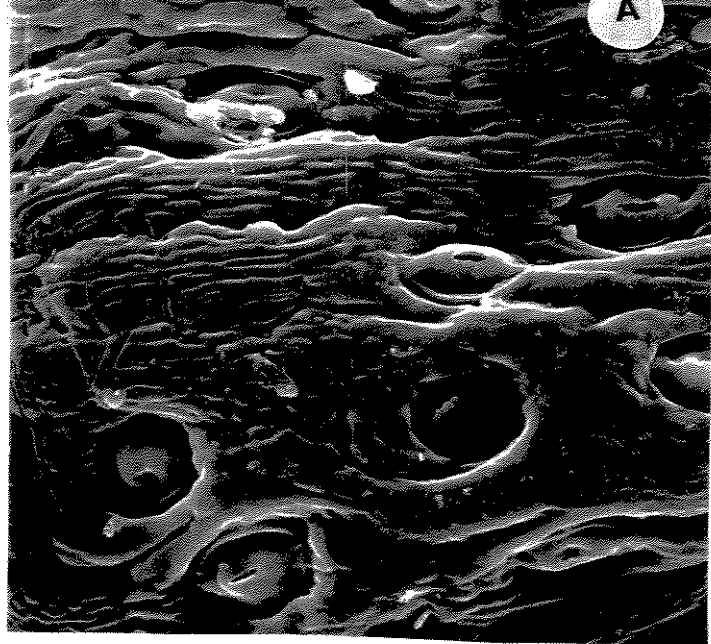
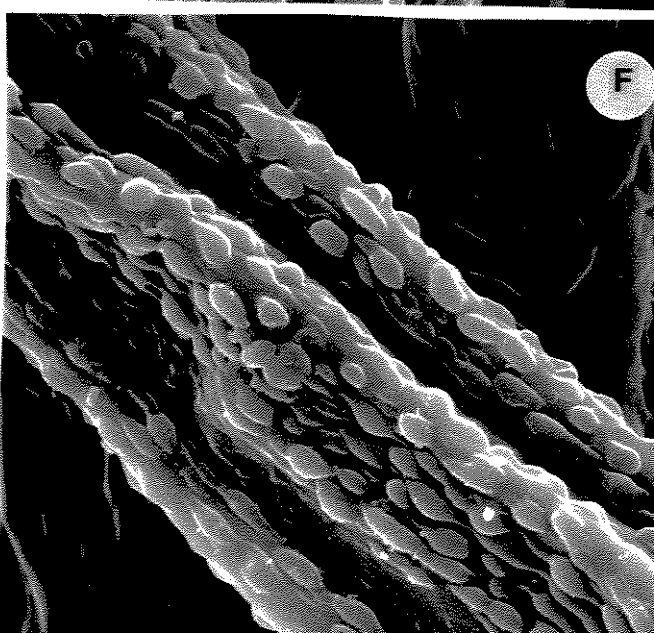
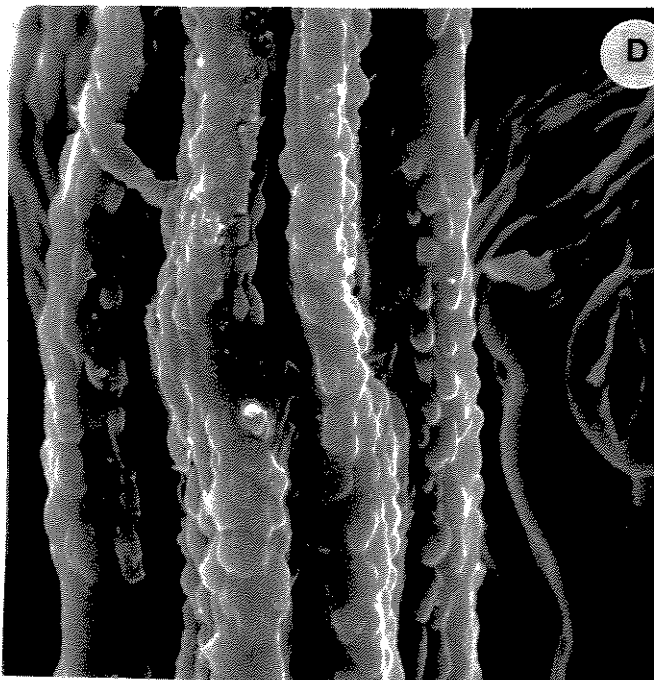
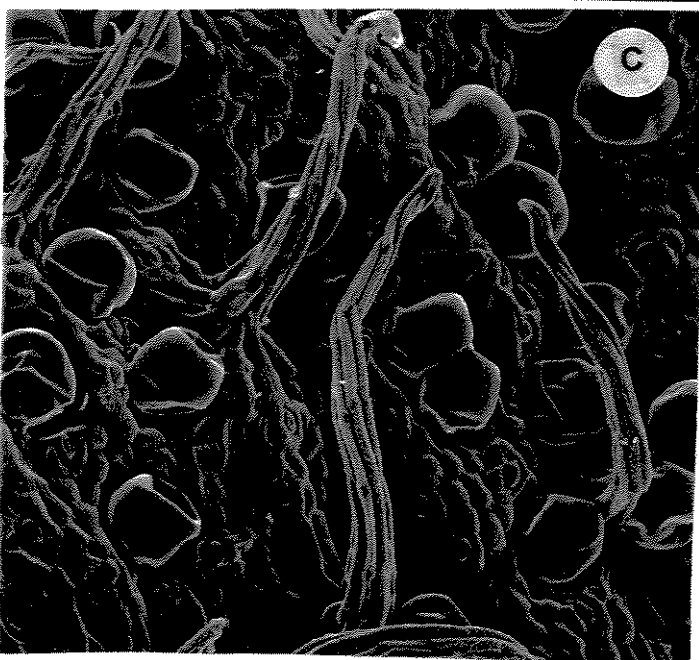
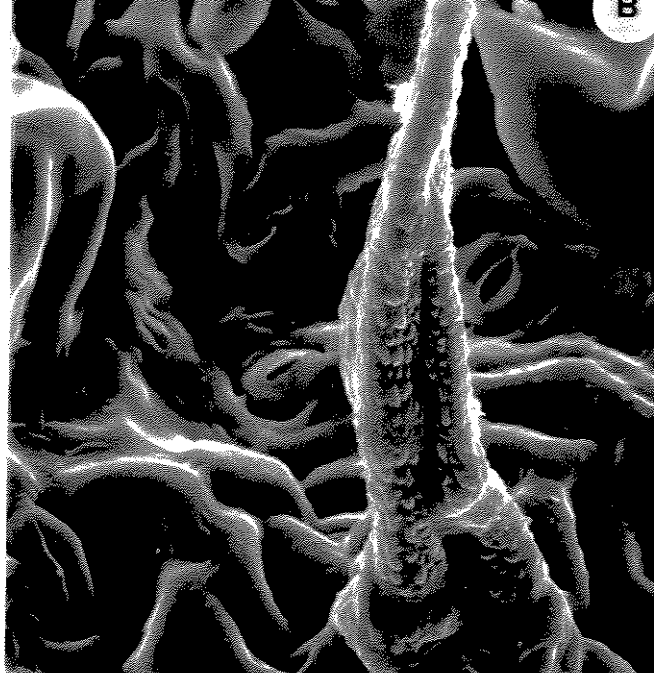
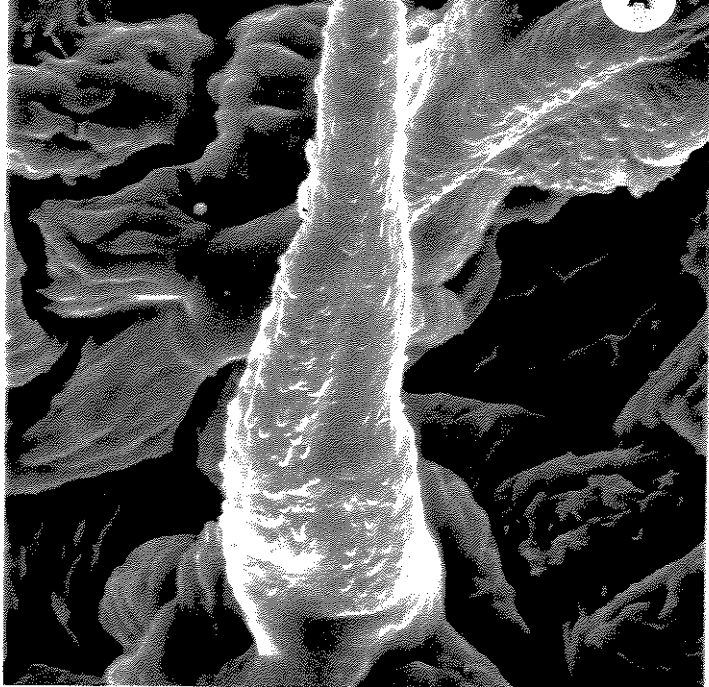


Figura 30: Tricomas de espécies de *Microlicia*, em MEV. A-F - Tricomas alongados com superfície papilosa, face abaxial. A. *M. cardiophora* (1500X); B. *M. aff. cinerea* (1000X); C-D - *M. acuminata*. C. tricomas alongados (200X); D. detalhe da superfície papilosa (2000X); E-F - *M. fasciculata*. E. tricomas alongados (200X); F. detalhe da superfície papilosa (2000X).



11. *Ossaea* DC., Prodrumus 3: 168. 1828.

Arbusto ou subarbusto. Ramos diversamente pilosos. Folhas decussadas, às vezes verticiladas, pecioladas, pilosas em ambas as faces, nervação acródromo basal ou suprabasal. Inflorescências axilares; brácteas persistentes, sésseis. Flores (4) 5-6-meras, sésseis a curtamente pediceladas; hipanto campanulado, piloso; cálice com lacínias internas e externas persistentes no fruto; pétalas brancas, raramente róseas ou róseo-vinosas, oval-lanceoladas, triangulares, lanceoladas, oblongas, elípticas ou inconspicuamente ovais, ápice agudo ou acuminado, margem inteira ou esparsamente denticulada; estames 10, subisomorfos ou dimorfos, filetes glabros, anteras ovais, conectivo não a curtamente prolongado abaixo das tecas, apêndice dorsal ausente ou inconspícuo; ovário adnato ao hipanto até a metade, glabro ou esparsa a moderadamente piloso na porção livre, 3-4 (-5) locular, raramente 6-locular; estilete reto ou levemente curvo no ápice. Baga roxo-nigrecente, polispérmica; sementes obpiramidais, oblongo-obovadas ou obovadas, superfície lisa.

O gênero neotropical *Ossaea* é constituído de aproximadamente 100 espécies, que ocorrem desde o sul do México até o sul do Brasil (WURDACK & RENNER 1993; RENNER 1993), de onde estende-se até o nordeste da Argentina e nordeste e sul do Paraguai, apresentando 18 espécies no Brasil (SOUZA 1998).

Na revisão do gênero realizada recentemente, SOUZA (1998) afirma que *Ossaea* é um grupo bem delimitado dentro da Tribo Miconieae e que as pétalas estreitamente triangulares e de ápice agudo ou acuminado, juntamente com as inflorescências axilares, são os principais caracteres diagnósticos do gênero.

O gênero mais próximo de *Ossaea* é *Leandra*, devido às semelhanças vegetativas e florais entre estes dois grupos e também com relação às pétalas de ápice agudo a acuminado, mas separam-se pelas inflorescências axilares em *Ossaea* e terminais em *Leandra*.

Chave para identificação das espécies de *Ossaea* da Serra da Canastra

1. Ramos jovens densamente vilosos, entremeados de tricomas estrelados;
pecíolo 5-20mm compr.; nervuras acródromas suprabasais, raro
inconspicuamente basais; inflorescências em cimeiras expandidas,

- não glomeriformes; brácteas ca. 1mm compr., lineares *O. amygdaloides*
1. Ramos jovens densamente vilosos, desprovidos de tricomas estrelados;
 pecíolo 3-5mm compr.; nervuras acródomas basais; inflorescências
 em cimeiras glomeriformes; brácteas 4-8mm compr., ovais *O. congestiflora*

11.1. *Ossaea amygdaloides* (DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28(1): 147. 1871. *Clidemia amygdaloides* DC., Prodrum 3: 156. 1828.

FIGURA 4 E

Arbusto ou subarbusto, 0,7-1,5m. Ramos quando jovens densamente vilosos, entremeados de tricomas estrelados, adultos com tricomas esparsos, glabrescentes. Folhas opostas, pecíolos 5-20mm; lâmina 7-11 x 2-3,5cm, lanceolada a oblongo-lanceolada, ápice agudo a longo acuminado, base aguda ou obtusa, margem inconspicuamente denticulada, ciliada, face adaxial esparsamente setosa, maior concentração de tricomas ao longo da nervura central, face abaxial vilosa e com tricomas estrelados muito esparsos, 1 par de nervuras acródomas, 4-6mm suprabasais, raro inconspicuamente basais, às vezes com mais 1 par marginal, inconspícuo. Cimeiras expandidas, não glomeriformes, 1,5-2,5cm; brácteas ca. 1mm, lineares. Flores 5-meras, raro 4-meras; hipanto campanulado-suburceolado, viloso e entremeado de tricomas estrelados, zona do disco densamente vilosa; cálice com lacínias externas linear-subuladas, longas, lacínias internas triangulares, curtas; pétalas brancas, ovado-lanceoladas, ápice agudo, não apiculado; estames 10, subisomorfos, conectivo levemente giboso na região dorsal; ovário adnato até mais da metade ao hipanto, ápice setoso, 3-locular; estilete filiforme, glabro; estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 578, 19/10/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1087, 12/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1436, 29/09/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3227, 22/11/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3452, 24/05/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Ossaea amygdaloides ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

COMENTÁRIOS

Inicialmente, os exemplares citados acima haviam sido identificados como *O. brachystachya* (DC.) Triana. Porém, de acordo com a mais recente revisão do gênero para o Brasil realizada por SOUZA (1998), *O. brachystachya* deve ser considerada como sinônimo de *O. amygdaloides*, já que este é o nome mais antigo. Deste modo, todos os espécimes são reconhecidos no presente trabalho como *O. amygdaloides* (DC.) Triana.

Esta espécie está restrita à mata de galeria, na parte de baixo da Cachoeira Casca d'Anta. *Ossaea amygdaloides* floresce e frutifica de setembro a novembro, com alguns indivíduos apresentando flores e frutos também no mês de maio.

11.2. *Ossaea congestiflora* (Naudin) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(4): 553. 1888. *Clidemia congestiflora* Naudin, Ann. Sci. Nat. Bot., Ser. 3, 17: 344. 1851.

Subarbusto, 0,4-0,6m. Ramos obscuramente quadrangulares, jovens densamente vilosos, adultos glabrescentes, às vezes decorticantes. Folhas opostas ou verticiladas, pecíolos 3-5mm; lâmina 3-8 x 2,5-4cm, elíptica a largamente elíptica ou oval-oblonga, ápice obtuso a arredondado, às vezes inconspicuamente agudo, base arredondada a cordada, margem crenulado-ciliada, face adaxial densamente adpresso-setosa a estrigulosa, face abaxial densamente vilosa, 3 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescências em cimeiras, glomeriformes, axilares, 1,5-3cm; brácteas foliáceas, 4-8mm, ovais. Flores 5-meras; hipanto campanulado, densamente viloso, região apical interna glabra; cálice com lacínias internas triangulares, externas linear-subuladas; pétalas brancas, oval-lanceoladas, ápice agudo; estames 10, subisomorfos, conectivo não prolongado, inapendiculado, giboso no dorso; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice setoso, 3-locular; estilete filiforme, glabro; estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Próximo da sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 608, 20/02/1994; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3215, 22/11/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.CHAUTEMS & M. PEIXOTO 3271, 12/01/1996; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1695, 21/03/1996; **Córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.CHAUTEMS & M. PEIXOTO 3266, 12/01/1996; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1626, 09/01/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Ossaea congestiflora ocorre nos estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo e no Distrito Federal.

COMENTÁRIOS

O epíteto *congestiflora* evidencia a forma típica da inflorescência dessa espécie, a qual apresenta-se glomeriforme, com as flores sésseis adensadas e sustentadas por um pedúnculo longo. Este é um caráter que separa prontamente da outra espécie (*O. amygdaloides*) que ocorre na Serra da Canastra.

Esta espécie é pouco freqüente no Parque ocorrendo, exclusivamente, nas áreas de campo limpo associado ou não aos afloramentos rochosos. Indivíduos de *O. congestiflora* foram encontrados com flores de novembro a janeiro e com frutos nos meses de fevereiro e março.

12. *Pterolepis* (DC.) Miq., Comm. Phytogr. 2: 72. 1840.

Erva ou subarbusto. Ramos obscura a distintamente quadrangulares, adpresso-estrigosos. Folhas sésseis ou curtamente pecioladas, com indumento variado, margem inteira, nervação acródroma basal. Cimeiras ou glomérulos, terminais, ou flores solitárias, axilares. Flores 4 ou 5-meras, curtamente pediceladas; hipanto campanulado, com emergências peniceladas, glandulares ou não; cálice com lacínias eretas, margem ciliada, persistentes no fruto; pétalas róseas ou magenta, obovadas, margem ciliado-glandulosa; estames 8-10, subisomorfos ou dimorfos; filetes filiformes, glabros, anteras subuladas, ápice atenuado ou truncado, uniporoso, conectivo prolongado abaixo das tecas; ovário livre, com setas longas apenas no ápice, 4 ou 5-locular; estilete filiforme, glabro,

estigma truncado ou punctiforme. Cápsula loculicida; sementes numerosas, cocleadas, superfície tuberculada.

O gênero *Pterolepis*, revisado recentemente por RENNER (1994a), apresenta 14 espécies, com a maioria delas distribuída na região central do Brasil. Apenas *P. trichotoma* e *P. glomerata* apresentam uma distribuição mais ampla, alcançando também o sudeste do México e Ilhas do Caribe, respectivamente.

A presença de emergências peniceladas no hipanto e/ou entre as lacínias do cálice é o caráter diagnóstico mais importante para o grupo, ocorrendo em todas espécies de *Pterolepis*, e apenas nas espécies de *Pterolepis*.

12.1. *Pterolepis repanda* (DC.) Triana, Trans. Linn. Soc. Bot. 28(1): 39. 1871. *Osbeckia repanda* DC., Prodrum 3: 141. 1828.

FIGURA 4 F

Erva, 15-40cm. Caule simples, não ramificado. Ramos obscuramente quadrangulares, densamente adpresso-estrigosos. Folhas pecioladas, pecíolos 2-5mm, densamente estrigosos; lâmina 2-4,5 x 0,5-1,5cm, oval a lanceolada, ápice agudo, terminado por um tricoma estrigoso, longo, base arredondada, às vezes atenuada, margem inteira, ambas as faces densamente estrigosas, face abaxial com tricomas adensados ao longo das nervuras, 1 par de nervuras acródomas basais. Flores 4-meras, isoladas ou em cimeiras reduzidas, terminais; hipanto campanulado, revestido de emergências peniceladas, não glandulares; cálice com lacínias eretas, persistentes, triangulares, ápice agudo terminado por uma seta longa, glabras em ambas as faces, margem ciliada; pétalas róseas, obovadas, ápice truncado e com uma seta longa, margem ciliado-glandulosa; estames 8, levemente dimorfos, filetes glabros, anteras subuladas, eretas, ápice atenuado, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado 1,5-2mm abaixo das tecas, conectivo dos estames antepétalos prolongado 0,5-1mm, ventralmente inconspicuamente bilobado; ovário longo-setoso no ápice 4-locular; estilete glabro, estigma punctiforme. Cápsula loculicida, 5-7mm; sementes ca. 0,3mm.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 857, 16/04/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 617, 20/02/1994; **2km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 138, 21/02/1994; **3km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1686, 10/01/1995; **10km da sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 660, 22/02/1994; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1072, 28/06/1994; **Chapadão Diamante**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 818, 18/03/1995; **Estrada para a Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1781, 26/05/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.B.ALCANTARA 2286, 14/05/1995; **Estrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.B.ALCANTARA 2270, 14/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3966, 23/02/1997; **Fazenda do Fundão**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2235, 22/02/1997; **Garagem de Pedras**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3404, 22/03/1996; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1585, 09/01/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1800, 13/01/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1868, 16/03/1995; **Estrada da represa dos Peixotos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3415, 22/05/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Segundo RENNER (1994a), esta espécie ocorre no Paraguai, Bolívia e Brasil, nos estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo e no Distrito Federal, crescendo em matas de galeria, brejos, campo sujo e campo limpo, em altitudes entre 300-1500m.

COMENTÁRIOS

No Parque, foi encontrada somente *P. repanda*, uma erva de caule simples, não ramificado, com 15 a 40cm de altura, e flores tetrâmeras. As flores bastante vistosas apresentam as pétalas de coloração rosa bem vivo, as anteras, os filetes, conectivo e o estilete vináceos, e apenas o apêndice do conectivo amarelo.

Pterolepis repanda apresenta-se ilustrada em COGNIAUX (1883-1885) na tábula 67, sob o nome de *P. herincquiana*, a qual foi recentemente sinonimizada por RENNER (1994a).

Esta espécie ocorre, preferencialmente, em campo limpo, campo limpo associado aos afloramentos rochosos, nas proximidades de campo cerrado e, menos freqüentemente, em campo rupestre. Algumas populações foram encontradas em áreas de campo rupestre que haviam sido queimadas recentemente. *Pterolepis repanda* floresce de janeiro a maio e frutifica de fevereiro a junho.

13. *Rhynchanthera* DC., Prodrumus 3: 106. 1828.

Arbusto. Ramos subcilíndricos a nitidamente quadrangulares, densamente hirsuto-glandular, folhas sésseis ou pecioladas, nervação acródroma basal. Inflorescências em cimeiras bíparas ou uníparas, terminais. Flores 5-meras, pediceladas ou sésseis; hipanto piloso; lacínias do cálice persistentes no fruto; pétalas púrpuras, magenta, róseas, raramente brancas, obovadas; 5 estames férteis ante-sépalos, isomorfos ou dimorfos, alternos com 5 estaminódios antepétalos, filetes glabros, anteras subuladas, ápice rostrado, conectivo prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral inconspícuo; ovário subgloboso, livre, glabro ou com tricomas no ápice, 3-5 locular; estilete filiforme, glabro ou com tricomas glandulares na região basal, estigma punctiforme ou truncado. Cápsula subglobosa; 3-5 loculicida; sementes numerosas, oblongas, superfície reticulado-foveolada.

O gênero *Rhynchanthera*, revisado recentemente por RENNER (1990), consiste de 15 espécies que crescem preferencialmente em locais úmidos. As características diagnósticas do gênero são as flores pentâmeras, pediceladas, cinco estames férteis ante-sépalos e cinco estaminódios antepétalos, conectivos sempre prolongados abaixo das tecas e fruto capsular.

13.1. *Rhynchanthera grandiflora* (Aubl.) DC., Prodrumus 3: 107. 1828. *Melastoma grandiflora* Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 414. 1775.

FIGURA 5 A

Arbusto, 2-3m. Ramos subcilíndricos, densamente revestidos de tricomas glandulares e entremeados de tricomas simples, longos, principalmente nos nós. Folhas com pecíolos 2-5mm; lâmina 4-9 x 1,3-3cm, oval-oblonga ou oval-lanceolada, ápice agudo ou acuminado, base arredondada a cordada, ambas as faces hispido-glandulosas, 3-4 pares de nervuras acródromas basais. Inflorescência em cimeiras uníparas. Flores com pedicelos 2-3mm; hipanto 4-5 x 3-4mm, suburceolado, revestido de tricomas glandulares; cálice com lacínias 6-9mm, linear-subuladas, ápice agudo, glandular-setoso; pétalas 15-20 x ca. 15mm, púrpuras, obovadas, com um tricoma glandular no ápice; 5 estames férteis, ante-sépalos fortemente dimorfos, com um muito maior do que os demais, e 5 estaminódios, antepétalos, ca. 4mm, anteras 5-6mm, rostro ca. 4mm, conectivo dos

estames menores prolongado 4-5mm abaixo das tecas, conectivo do estame maior prolongado 11-15mm, apêndice levemente tuberculado; ovário 3-4-locular, com tricomas glandulares curtos no ápice; estilete com diminutos tricomas glandulares na região basal, estigma punctiforme. Cápsula 5-8mm; sementes 0,8-1mm.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Próximo à torre de observação**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3807, 22/11/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 4763, 18/10/1997; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2117, 09/05/1995; **Guarita de Sacramento, captação de água**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.A.FARINACCIO 2566, 24/06/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Rhynchanthera grandiflora ocorre no sudeste do México, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas, Peru, Bolívia e Brasil, nos estados de Amazonas, Roraima, Rondônia, Pará, Amapá, Maranhão, Piauí, Ceará, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo e no Distrito Federal.

COMENTÁRIOS

No Parque, ocorre somente *R. grandiflora*, que é claramente distinta das demais espécies do gênero por apresentar os estames fortemente dimorfos, com um deles muito maior do que os demais e a inflorescência bem típica, que de acordo com RENNER (1990), é definida como tirsóide, estreita ou ampla, variadamente ramificada com cimeiras uníparas ou bíparas e com flores reunidas, algumas vezes, no ápice dos ramos.

Uma ilustração de *R. grandiflora* pode ser encontrada em COGNIAUX (1883-1885), tábula 42, sob o nome de *R. betulifolia*, a qual foi sinonimizada por RENNER (1990).

Com relação a distribuição, esta espécie não é muito comum no Parque, ocorrendo em campo hidromórfico das bordas de uns poucos capões, em solo bastante encharcado, formando, no entanto, grandes populações nesses locais. *Rhynchanthera grandiflora* floresce de junho a novembro e frutifica nos meses de setembro, outubro e novembro.

14. *Siphanthera* Pohl. ex DC., Prodrumus 3: 114. 1828.

Sinonímias fide WURDACK (1963)

Meisneria DC., Prodrumus 3: 114. 1828.

Tulasnea Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 2: 142. 1844.

Farringtonia Gleason, Fieldiana, Botany 28: 426. 1952.

Erva ou subarbusto, pouco ramificado ou não. Ramos pilosos, hirsutos ou glandulosos. Folhas sésseis ou curtamente pecioladas, inteiras, serreadas ou crenuladas, nervação acródroma basal. Panículas em glomérulos ou flores isoladas, axilares e/ou terminais; brácteas semelhantes às folhas, persistentes, externamente com tricomas glandulares, internamente glabras. Flores 4-meras, sésseis ou pediceladas; hipanto glanduloso-piloso; cálice com lacínias persistentes, triangulares, ápice agudo, com indumento igual ao do hipanto; pétalas brancas, róseas, roxas ou purpúreas, obovadas, subarredondadas ou arredondadas, levemente unguiculadas, ápice arredondado; estames 8, sendo 4 férteis ante-sépalos, isomorfos e 4 estaminódios antepétalos, ou apenas 4, férteis, isomorfos, filetes filiformes, glabros, anteras ovóides, ovóide-oblongas ou oblongas, ápice rostrado ou não, apenas truncado, conectivo curtamente prolongado, apêndice ventral bilobado; ovário livre, 2-locular, glabro; estilete reto, filiforme, glabro; estigma punctiforme ou truncado. Cápsula subglobosa; sementes pequenas, ovóides ou oblongas, levemente curvas, levemente reticuladas, aréolas alargadas.

O gênero neotropical sul-americano *Siphanthera*, que atualmente inclui *Meisneria*, *Tulasnea* (WURDACK 1963) e *Farringtonia* (ALMEDA & ROBINSON 1999), apresenta 16 espécies com ocorrência na Colômbia, Venezuela, Brasil e Bolívia (RENNER 1993). No Brasil há cerca de 13 espécies, que ocorrem, principalmente, nos campos rupestres de Minas Gerais e Goiás e em áreas de campo úmido, associadas aos cerrados, de Minas Gerais, Mato Grosso e Rondônia.

O gênero *Siphanthera*, publicado por DE CANDOLLE (1828) com 3 espécies, apresenta como características principais as inflorescências em capítulos congestos, flores sésseis, 8 estames e anteras rostradas, ao passo que em *Meisneria* as inflorescências são laxas, as flores pediceladas com 4 estames, e anteras também rostradas. Já *Tulasnea*, descrito com duas espécies, é separado de ambos por apresentar as anteras desprovidas de rostro, enquanto que o gênero monotípico *Farringtonia*, descrito por GLEASON (1952b), apresenta anteras subuladas, folhas fasciculadas e tricomas malpighiáceos nos ramos.

Os estudos filogenéticos usando caracteres vegetativos e reprodutivos, realizados recentemente por ALMEDA & ROBINSON (1999) com os gêneros *Siphanthera* e *Farringtonia*, mostram claramente que ambos formam um grupo monofilético, sendo a única espécie de *Farringtonia* transferida pelos autores para o gênero *Siphanthera*.

Para o estado de Minas Gerais são conhecidas seis espécies de *Siphanthera*, *S. arenaria*, *S. cordata*, *S. paludosa*, *S. foliosa*, *S. gracillis*, *S. dawsonii* (ROMERO 1997). No Parque Nacional da Serra da Canastra foram encontradas três espécies que habitam preferencialmente campo úmido, campo limpo ou afloramentos rochosos, entre fendas de rochas, em local úmido.

As principais características diagnóticas do gênero são as flores tetrâmeras, com oito estames dimorfos, ou apenas quatro, isomorfos, pétalas de base levemente unguiculada e ovário livre, glabro, com dois lóculos.

As plantas são pequenas ervas ou subarbustos, anuais ou perenes, com flores fugazes e inconspícuas, caracteres que combinados resultam em poucas coletas e dificuldades de identificação. Provavelmente isso explique, em parte, a falta de coletas de algumas espécies do gênero no estado de Minas Gerais.

Chave para identificação das espécies de *Siphanthera* da Serra da Canastra

1. Glomérulos multifloros, axilares e terminais, raro flores fasciculadas, terminais;
antera longamente rostrada *S. cordata*
2. Flores solitárias, poucas, isoladas, axilares ou terminais, ou agregadas
no ápice dos ramos; antera curtamente rostrada ou ápice apenas truncado.
 2. Ausência de estaminódios; antera curtamente rostrada *S. dawsonii*
 2. Presença de estaminódios; antera com ápice truncado *S. gracillima*

14.1. *Siphanthera cordata* Pohl ex DC., Prodrumus 3: 121. 1828.

Siphanthera gracilis Miq., Linnaea 22: 537. 1849.

FIGURAS 5 B; 31 A-E

Erva ou subarbusto, 30-40cm. Ramos obscuramente quadrangulares, densamente revestidos de tricomas glandulares. Folhas sésseis ou pecíolos até 3mm; lâmina 4-10 x 4-8mm, oval, ápice agudo, base cordada, margem crenulada, ambas as faces moderada a densamente revestidas de tricomas glandulares, 1-2 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescências em glomérulos axilares e terminais, raro flores fasciculadas, terminais, multifloras; brácteas ca. 4 x 2-3mm. Flores subsésseis, pedicelos ca. 0,3mm; hipanto ca. 3 x 1,5mm, cilíndrico, com tricomas glandulares esparsos; cálice com lacínias ca. 3 x 1,5mm; pétalas 3-4,5 x 3-4mm, róseas ou roxas, obovadas; estames 4, férteis, filetes 4-4,5mm, anteras ca. 3mm, roxas, oblongas, longamente rostradas, rostro ca. 1mm, conectivo prolongado 0,4-0,6mm abaixo das tecas, estilete ca. 10mm; estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Trilha do paredão da Serra da Canastra (pico)**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4138, 17/04/1997; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4151, 17/04/1997; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1043, 12/05/1995; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1790, 26/05/1996; **Estrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.B.ALCANTARA 2271, 14/05/1995; **Próximo ao Córrego dos Passageiros**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 2018, 11/07/1996; **25km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 319, 19/04/1994; **Guarita de Sacramento**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2280, 15/04/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1863, 16/03/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2280, 15/04/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO 2117, 09/05/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Siphanthera cordata ocorre nos estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e São Paulo.

COMENTÁRIOS

MIQUEL (1849) descreveu *Siphanthera gracilis* baseado em um material coletado por Regnell em Caldas, estado de Minas Gerais. Na revisão que fez para Melastomataceae, COGNIAUX (1883-1885) examinando os exemplares coletados por Regnell, classificados como *S. gracilis*, constatou a presença de dois espécimes diferentes com um mesmo número. COGNIAUX (1883-1885), então, descreveu como uma nova espécie parte deste material dando o nome de *Siphanthera miqueliana* em homenagem a Miquel. A outra parte do material, ele concluiu que era *S. cordata*, espécie já descrita por DE CANDOLLE (1828). Desta maneira, COGNIAUX (1883-1885) deixou *S. gracilis* como sinonímia de *S. cordata*.

Na chave elaborada por COGNIAUX (1883-1886), os caracteres que separam *S. cordata* de *S. miqueliana* são muito tênues, ou seja, folhas sésseis para a primeira e folhas curtamente pecioladas (com ca. de 2 mm de comprimento) para a segunda. A maioria dos espécimes de *S. cordata* estudados apresenta folhas sésseis e, mais raramente, folhas curtamente pecioladas, com pecíolos de até 3mm de comprimento. Ainda, segundo COGNIAUX (1883-1885), em *S. cordata* as inflorescências apresentam flores dispostas em glomérulos no ápice dos ramos imitando espigas interrompidas. Este tipo de inflorescência foi freqüentemente observado, porém, algumas vezes, também foram observados ramos com flores fasciculadas terminais, sendo esta uma característica de *S. miqueliana*, segundo a descrição de COGNIAUX (1883).

Analisando as descrições das duas espécies, observa-se que os caracteres distintivos entre *S. cordata* e *S. miqueliana* são muito inconsistentes. E, embora os holotipos destas duas espécies não tenham sido analisados, ao que tudo indica *S. miqueliana* parece não ser diferente de *S. cordata*, mas sim uma variação desta última, e talvez uma sinonimização deva ser feita futuramente.

Siphanthera cordata apresenta porte herbáceo, delicado, e inflorescências em glomérulos axilares e terminais bastante vistosas.

No Parque Nacional da Serra da Canastra, esta espécie foi encontrada apenas nas proximidades da Guarita de Sacramento e na Serra das Sete Voltas, com poucos indivíduos, tanto em campo hidromórfico, com solo bastante encharcado, como em campo limpo, em meio a populações de Cyperaceae e Poaceae. *Siphanthera cordata* floresce nos meses de março, abril e maio, apresentando frutos, principalmente, no mês de maio.

14.2. *Siphanthera dawsonii* Wurdack, Count. Mus. Contr. Sci. 28: 8. 1959.

FIGURAS 31 F-I

Erva, ca. 10cm. Ramos quadrangulares, moderadamente hispido-glandulosos. Folhas pecioladas, pecíolos 1-3mm; lâmina 5-7,5 x 2,5-6mm, oval, ápice obtuso, base arredondada, margem crenulada, ambas as faces com tricomas glandulares esparsos, 1 par de nervuras acródomas basais, às vezes apenas a nervura central aparente. Flores poucas, isoladas, agregadas no ápice dos ramos; brácteas 3,5-4,5mm. Flores subsésseis, pedicelos ca. 0,3mm; hipanto ca. 2,5 x 1,5mm, cilíndrico, com tricomas glandulares esparsos; cálice com lacinias ca. 2 x 1mm; pétalas 2 x 1,5mm, brancas, obovadas; estames 4, isomorfos, ante-sépalos, estaminódios ausentes, filetes ca. 2,2mm, anteras 0,6 mm, roxas, ovóides, curtamente rostradas, poro dorsal, oblíquo, conectivo prolongado ca. 0,6mm abaixo das tecas; estilete ca. 3,5mm, levemente espessado em direção ao ápice, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Estrada para Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALACANTARA & C.A.PRADO 1043, 12/V/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4151, 17/04/1997; **Estrada da represa dos Peixotos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3418, 22/05/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Siphanthera dawsonii ocorre nos estados do Pará, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e na Venezuela, sendo possível sua ocorrência em outras localidades.

COMENTÁRIOS

Siphanthera dawsonii assemelha-se muito à *S. gracillima* no aspecto vegetativo, diferindo desta, principalmente, por apresentar as anteras com um diminuto poro dorsal, oblíquo, pétalas brancas e ausência de estaminódios, enquanto que em *S. gracillima*, as anteras apresentam um amplo poro ventral, oblíquo, pétalas róseas e estaminódios inconspícuos, opostos às pétalas.

Esta espécie foi encontrada apenas em dois afloramentos rochosos do Parque, entre fendas de rochas, onde existe uma certa umidade, juntamente com populações de espécies das famílias Eriocaulaceae e Gesneriaceae. Porém, é possível que sua ocorrência seja mais ampla, uma vez que o

Figura 31: A-E - *Siphanthera cordata* Pohl. ex DC. A. hábito; B. vista lateral do estame; C. vista ventral do estame; D. hipanto e cálice; E. gineceu (R.Romero et al. 2018); F-I. *S. dawsonii* Wurdack - F. hábito; G. hipanto e cálice; H. vista dorsal do estame; I. vista ventral do estame (J.N.Nakajima & R.Romero 1043); J-P - *S. gracillima* (Naudin) Wurdack - J. hábito; K. pétala; L. vista ventral do estame; M. vista dorsal do estame; N. lâmina foliar, face abaxial; O. hipanto e cálice; P. gineceu (R.Romero et al. 1997).



fato desta planta ser anual, associado a seu porte diminuto e a floração rápida, dificultam a localização dos espécimes. *Siphanthera dawsonii* floresce e frutifica nos meses de abril e maio.

14.3. *Siphanthera gracillima* (Naudin) Wurdack, Count. Mus. Contr. Sci. 28: 8. 1959. *Tulasnea gracillima* Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 2: 143. 1844.

FIGURAS 31 J-P

Erva, 7-15cm. Ramos quadrangulares, moderadamente hispido-glandulosos. Folhas sésseis; lâmina 6-11 x 4-7mm, oval ou oval-oblonga, ápice obtuso, base arredondada, margem levemente denteada, faces adaxial e abaxial esparsamente hispido-glandulosas, 1 par de nervuras acródomas basais. Flores poucas, isoladas, axilares ou terminais; brácteas 2,8-3,4 x 1-1,5mm; pedicelos ca. 1mm; hipanto ca. 1,8 x 1,5mm, campanulado, densamente hispido-glanduloso; cálice com lacínias 1,5-2 x 1mm; pétalas ca. 2,3 x 2,3 mm, róseas, obovadas; estames 8, sendo 4 férteis, ante-sépalos, 4 estaminódios, antepétalos, filetes ca. 2,7mm, anteras ca. 1,2mm, roxas, ovóides, não rostradas, ápice truncado, com um amplo poro ventral, oblíquo, conectivo prolongado ca. 0,5mm abaixo das tecas; estilete ca. 3mm, levemente espessado em direção ao ápice, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Chapadão do Diamante**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1905, 09/07/1996; **Próximo a Torre de observação**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 997, 21/04/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & M.B.ALCANTARA 1119, 15/05/1995; **Estrada da represa dos Peixotos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3417, 22/05/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Siphanthera gracillima ocorre nos estados de Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

NAUDIN (1844) estabeleceu o gênero *Tulasnea* com apenas duas espécies, *T. gracillima* e *T. foliosa*, ambas com ocorrência no estado de Goiás. COGNIAUX (1883-1885), na revisão que fez para a família Melastomataceae, manteve o gênero *Tulasnea* com as duas espécies propostas por NAUDIN (1844), mas em um outro estudo elaborado com a família, alguns anos mais tarde,

COGNIAUX (1891) transferiu as duas espécies de *Tulasnea* para o gênero *Poteranthera* Bongard., mantendo os epítetos propostos por NAUDIN (1844) e deixando, assim, *T. gracillima* e *T. foliosa* como sinônimas de *P. gracillima* e *P. foliosa*, respectivamente.

WURDACK (1958a, 1959), depois de examinar o material tipo de *P. gracillima* (Naudin) Cogn. e de *P. foliosa* (Naudin) Cogn., concluiu que ambas parecem muito, no aspecto geral, com as espécies do gênero *Siphanthera*, e propôs, então, uma nova combinação binomial, *S. gracillima* (Naudin) Wurdack e *S. foliosa* (Naudin) Wurdack, nomes atualmente aceitos.

Apenas *S. gracillima* ocorre na Serra da Canastra, tendo sido encontrada somente em três localidades do Parque, em áreas de campo rupestre e de campo limpo associado aos afloramentos rochosos, cujo solo apresenta-se arenoso e úmido. O hábito diminuto e as flores muito delicadas e efêmeras desta espécie, assim como em *S. dawsonii*, dificultam a localização de seus indivíduos, o que possivelmente também explica a falta de coleções desta espécie nos herbários consultados.

Siphanthera gracillima floresce e frutifica nos meses de abril, maio, junho e julho.

15. *Svitramia* Cham., Linnaea 9. 445. 1834.

Arbusto ou subarbusto, pouco a muito ramificado. Caule glabro, às vezes com tricomas hirsutos somente na porção basal. Ramos subcilíndricos a cilíndricos, raro distintamente quadrangulares, porções apicais achatadas, indumento constituído de tricomas glandulares sésseis e tricomas simples, raro totalmente glabros. Folhas geralmente sésseis, semiamplexicaules ou não, patentes ou eretas; pecíolo achatado, glabro ou com tricomas glandulares sésseis; lâmina oval a oval-oblonga, largamente oval, elíptico-lanceolada a elíptica ou lanceolada, raramente orbicular, base arredondada, cordada ou subcordada, às vezes atenuada, ápice agudo a obtuso, muito raramente arredondado, às vezes com tricoma espincente, margem geralmente estrigoso-ciliada, tricomas robustos, espessos, e adpressos à lâmina, serreada, nervação acródroma basal, nervuras principais 5-17, as duas faces com indumento constituído de tricomas glandulares sésseis e tricomas simples, raramente glabras. Inflorescências terminais, tirsóides, folhosas, compostas de dicásios simples ou compostos, reduzidos ou não; brácteas e bractéolas 2, involucrais, cuculadas, escariosas ou membranáceas, margem ciliada, mais raramente apenas recortada, face superior freqüentemente pilosa. Flores 5-meras, pediceladas; hipanto cilíndrico, suburceolado, freqüentemente com tricomas

glandulares sésseis e tricomas simples; cálice com lacínias persistentes no fruto, ovais a oval-oblongas, oval-triangulares ou oblongas, ápice arredondado, margem ciliada, raro apenas recortada; pétalas brancas, roxas, magenta, fortemente purpureas ou róseas, obovadas, base atenuada, ápice arredondado, raro assimetricamente truncado, distintamente retuso, ou arredondado, levemente retuso, margem ciliado-glandulosa, às vezes não ciliada; estames 10, subisomorfos, filetes arroxeados ou brancos, glabros, eventualmente com alguns tricomas esparsos na porção basal; anteras cremes, oblongas, retas ou levemente arqueadas, ápice atenuado, bitecas, porção ventral levemente sanfonada, poro terminal-ventral, oblíquo, conectivo curtamente prolongado abaixo das tecas, raramente levemente calcarado na porção dorso-basal, apêndices ventrais distintamente ou inconspicuamente bilobados; ovário adnato ao hipanto até a metade, 5-locular, parte livre revestida por tricomas seríceos; estilo filiforme, levemente curvo na porção apical, glabro; estigma truncado ou punctiforme, papiloso. Cápsula, costada e reticulada, deiscência loculicida; sementes numerosas, castanhas, cocleadas, superfície papilosa.

O gênero *Svitramia* foi descrito por CHAMISSO (1834) baseado em uma única espécie, *S. pulchra*, coletada no estado de Minas Gerais por Sello, no início do século passado, e permaneceu monotípico por quase 150 anos, até WURDACK (1973b) descrever *S. hatschbachii*, encontrada em São Tomé das Letras, também no estado de Minas Gerais.

Desde então, a descrição do gênero se manteve inalterada reunindo as duas espécies, cujas características principais são os botões florais envoltos por brácteas cuculadas, flores pentâmeras, estames subisomórficos, conectivo com apêndices ventrais apêndices ventrais distintamente ou inconspicuamente bilobados, ovário pentalocular, de ápice seríceo e folhas sésseis, com margem freqüentemente estrigoso-ciliada. Estas características sugerem a proximidade com *Tibouchina*, embora as espécies deste gênero possuam estames dimórficos, com apêndices ventrais marcadamente bilobados ou bituberculados.

Coletas recentes no Parque Nacional da Serra da Canastra e áreas próximas, revelaram mais seis novas espécies, *Svitramia* sp. nov. 1, *Svitramia* sp. nov. 2, *S. integerrima* R.Romero (inérita), *S. minor* R.Romero (inérita), *S. petiolata* R.Romero (inérita) e *S. wurdackiana* R.Romero (inérita).

Em *Svitramia* encontram-se folhas de margem inteira, não estrigosa e folhas pecioladas, com base na descoberta de *S. integerrima* e *S. petiolata*, que não ocorrem na área de estudo, ampliando, assim a circunscrição morfológica do gênero.

O gênero é endêmico da porção sudoeste de Minas Gerais (Figura 32), ocorrendo apenas em campos rupestres, e muito raramente em áreas de campo limpo com solo pedregoso, associadas aos afloramentos rochosos.

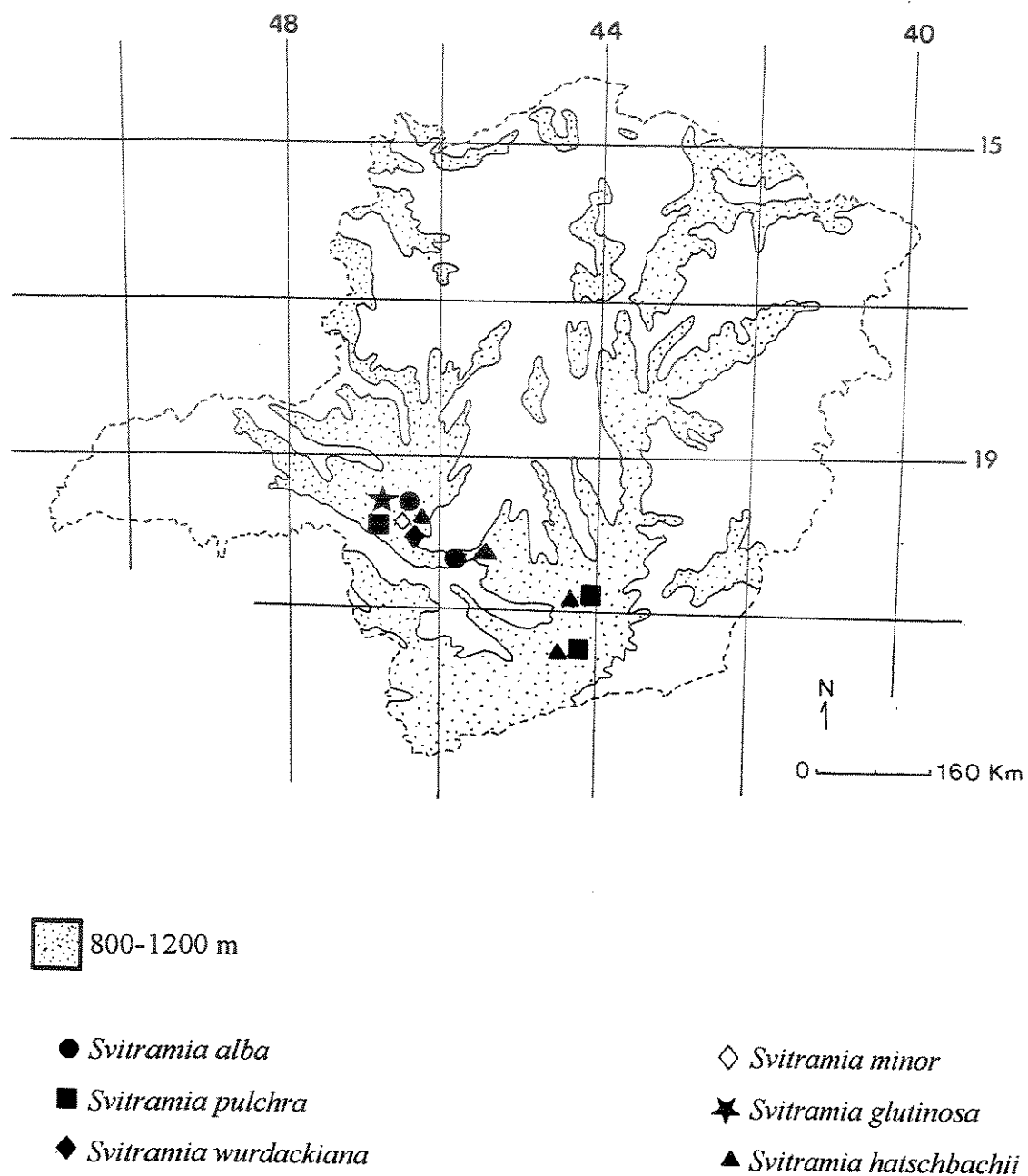


Figura 32: Distribuição geográfica das espécies de *Svitramia* na porção sudoeste do estado de Minas Gerais.

Chave para identificação das espécies de *Svitramia* da Serra da Canastra

1. Face abaxial e adaxial da lâmina foliar glabras.
 2. Pétalas róseas *S. wurdackiana*
 2. Pétalas brancas *Svitramia* sp. nov. 1
1. Face abaxial e adaxial com tricomas glandulares sésseis e/ou tricomas seríceos, ou estrigosos, ou hirsutos.
 3. Face abaxial da lâmina foliar com tricomas glandulares sésseis castanhos e nervuras secundárias evidentes.
 4. Lâminas eretas, 1,5-4,5 x 0,8-2,5cm, tricomas da margem foliar 0,8-1,5mm de compr.; pétalas de ápice assimetricamente truncado, distintamente retuso, base nitidamente atenuada *S. minor*
 4. Lâminas patentes, 2,5-8 x 1-5cm, tricomas da margem foliar 1,25-2mm de compr.; pétalas de ápice truncado, levemente retuso, base atenuada *Svitramia* sp. nov. 2
 3. Face abaxial da lâmina foliar com tricomas glandulares sésseis verde-amarelados e nervuras secundárias inconspícuas.
 5. Ramos jovens geralmente glabros ou revestidos de tricomas glandulares sésseis; ambas as faces da lâmina com tricomas glandulares sésseis, ocasionalmente com tricomas estrigosos, esparsos; hipanto furfuráceo, raramente glutinoso, com tricomas glandulares sésseis *S. hatschbachii*
 5. Ramos esparsa a densamente setoso-adpressos, com tricomas curtos, de base espessada; ambas as faces da lâmina foliar adpresso-setosas, com tricomas simples, curtos, de base espessada; hipanto furfuráceo, com tricomas seríceo-adpressos somente na porção basal ou densamente seríceo-adpresso *S. pulchra*

15.1 *Svitramia* sp. nov. 1

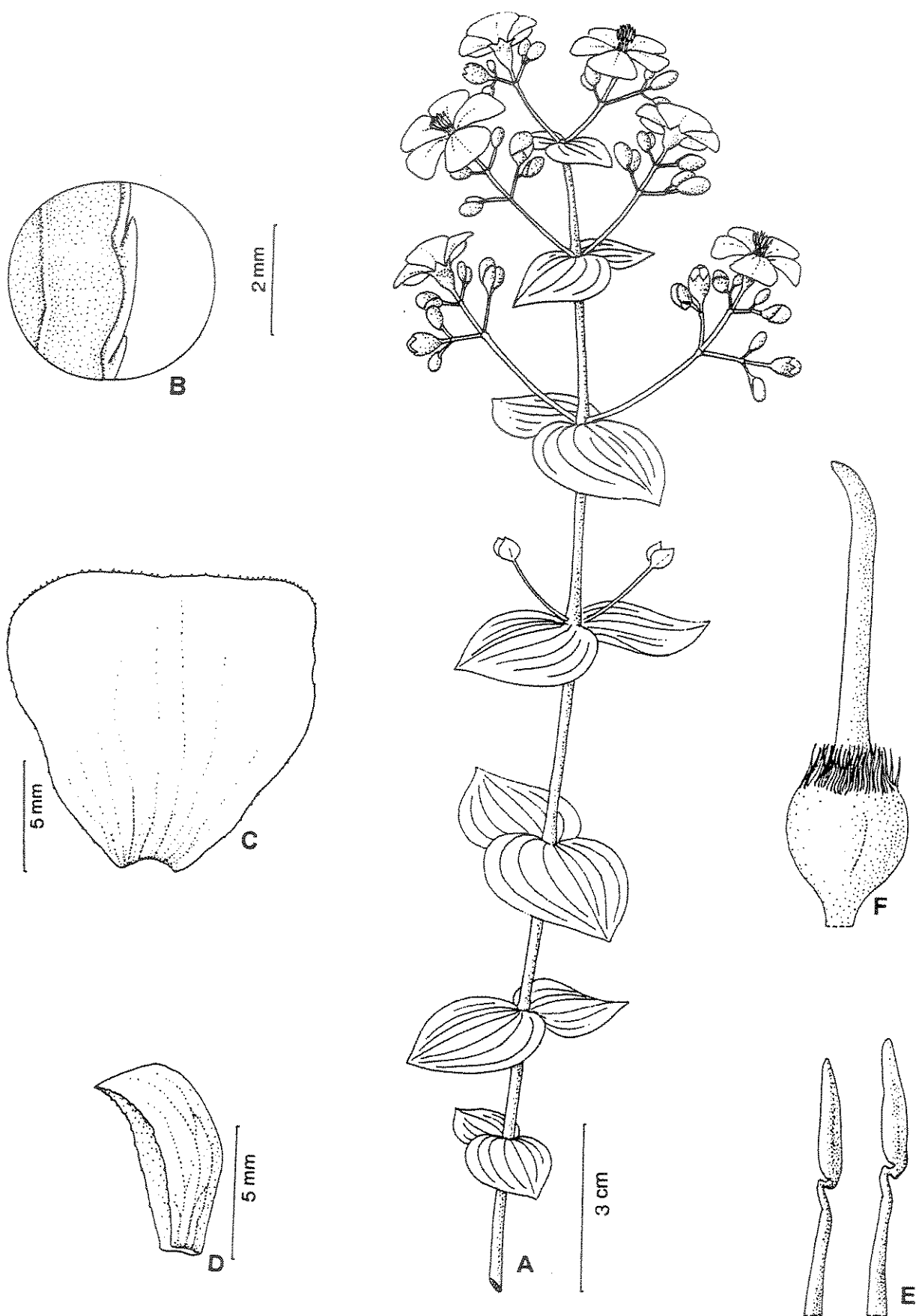
FIGURAS 33 A-F; 42 A-B

Arbusto ou subarbusto, 0,6-1,8m, com ramos decumbentes. Caule cilíndrico a subcilíndrico, glabro, às vezes com tricomas hirsutos na porção basal. Ramos cilíndricos, ápice achatado, glabros. Folhas sésseis, semiamplexicaules, discolores, coriáceas; lâmina 2-5,5 x 2-5cm, largamente oval a orbicular, ápice agudo a obtuso, raramente arredondado, terminando em tricoma espinecente único, base cordada, margem estrigoso-ciliada, tricomas 2-4mm, ambas as faces glabras, 5-8 pares de nervuras acródomas basais, proeminentes na face abaxial, nervuras de coloração mais clara na face adaxial, entrenós 1,5-4cm. Panículas terminais, de dicásios simples ou compostos, reduzidos ou não; bractéolas 3-7,5mm, escariosas, glabras, margem ciliado-glandular, principalmente na região apical. Flores com pedicelos 1,5-2,5mm; hipanto 5-6mm, cilíndrico, glabro, glauco ou verde, liso; cálice com lacínias 2,5-3mm, oval-triangulares, ápice arredondado, margem ciliado-glandulosa; pétalas 13-15 x 10-12mm, brancas, largamente obovadas, ápice arredondado, margem curtamente ciliado-glandular; filetes 4-6mm, brancos, glabros ou com tricomas glandulares esparsos na porção basal, anteras 3-4mm, creme, oblongas, retas, conectivo prolongado ca. 0,25mm abaixo das tecas, espessado no dorso, apêndice levemente bilobado; estilete 8-9mm, estigma truncado. Cápsula 6-7mm; sementes ca. 0,5 x 0,3mm.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1039, 26/06/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1118, 20/08/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 452, 15/10/1994; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 2043, 11/07/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2384, 15/07/1995; **Estrada para o sítio João Domingos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2635, 20/08/1997; **5km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 1268, 16/10/1994; **Trilha do paredão da Serra da Canastra (pico)**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4142, 17/04/1997; **Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 554, 17/10/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2505, 17/07/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1947, 10/07/1996; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1948, 10/07/1996; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1026, 12/05/1995;

Figura 33: A-F - *Svitramia* sp. nov. 1 - A. Ramo; B. detalhe da margem foliar estrigoso-ciliada; C. pétala; D. bractéola; E. vista lateral dos estames dos dois verticilos; F gineceu (R.Romero & J.N.Nakajima 1039).



J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1258, 18/07/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1939, 10/07/1996; **Chapadão do Diamante**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1929, 09/07/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4330, 29/06/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4336, 29/06/1997; **Cachoeira dos Rolinhos**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4369, 29/06/1997; **Paredão da Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1775, 26/05/1996; **Córrego dos Passageiros**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 2011, 11/07/1996; **Morro próximo ao córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2206, 11/05/1995; **Estrada para a Fazenda do Fundão**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4265, 25/06/1997; **Vale dos Cândidos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2696, 2708, 22/08/1997; **Estrada para a Babilônia**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3438, 24/05/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Até o momento, é conhecida somente do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, onde provavelmente é endêmica.

COMENTÁRIOS

Svitramia sp. nov. 1 mantém grande afinidade com *S. wurdackiana*, principalmente com relação a estrutura vegetativa, ou seja porte subarborescente ou arbustivo, caule cilíndrico a subcilíndrico, glabro e às vezes com tricomas hirsutos na base, folhas sésseis, semiamplexicaules, discolores, base cordada, margem estrigoso-ciliada e ambas as faces da lâmina glabras nestas duas espécies. Contudo, as flores brancas e hipanto glabro, liso, glauco ou verde distinguem *Svitramia* sp. nov. 1 de *S. wurdackiana*. Esta última difere por apresentar flores róseas e hipanto glutinoso, com tricomas glandulares sésseis, raramente glabro.

Svitramia sp. nov. 1 assemelha-se à *S. integerrima*, que não ocorre na área de estudo, pois também apresenta flores brancas, mas esta última difere por apresentar lâmina foliar com margem inteira.

Assim como as demais espécies do gênero, *Svitramia* sp. nov. 1 ocorre exclusivamente em áreas de campo rupestre. Esta espécie floresce de abril a agosto e frutifica de junho a outubro.

15.2. *Svitramia* sp. nov. 2

FIGURAS 34 A-H; 42 C-D

Arbusto ou subarbusto, 0,5-1,7m. Caule subquadrangular. Ramos jovens quadrangulares ou subquadrangulares, ápice achatado, revestidos com tricomas glandulares sésseis, glutinosos, mais velhos subquadrangulares, glabros. Folhas sésseis, patentes, semiamplexicaules, coriáceas; lâmina 2,5-8 x 1-5cm, oval, oval-oblonga, elíptico-lanceolada a elíptica, ápice obtuso ou arredondado, raramente agudo, base arredondada a subcordada, margem estrigoso-ciliada, tricomas 1,25-2mm, ambas as faces glutinosas, densamente revestidas de tricomas glandulares sésseis, castanhos, face adaxial freqüentemente vernicosa, 2-3 pares de nervuras acródomas basais, nervuras secundárias muito evidentes na face abaxial, entrenós 0,5-6cm. Panículas terminais, de dicásios simples ou compostos, reduzidos ou não; bractéolas 11-15mm, membranáceas, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, glutinosas, margem esparsamente ciliado-glandular. Flores com pedicelos 4-11mm; hipanto 4-5mm, cilíndrico, com tricomas glandulares sésseis, glutinoso, às vezes furfuráceo, cálice com lacínias 3-4mm, escariosas, oblongas, ápice arredondado, externamente com tricomas glandulares sésseis, glutinosas, levemente furfuráceas, margem ciliada, raro esparso-ciliada; pétalas 13-18 x 15-17mm, roxas, violáceas a purpureas, obovadas, ápice truncado, levemente retuso, base atenuada, margem não ciliada ou inconspicuamente ciliada; filetes 3,5-5,5mm, róseos, glabros ou com tricomas esparsos, anteras 2,5-3,5mm, creme, oblongas, levemente arqueadas, conectivo prolongado ca. 0,3mm abaixo das tecas, apêndice levemente bilobado; estilete 5-8mm, espessado, levemente curvo no ápice, estigma truncado. Cápsula 6-7mm; sementes ca. 0,6 x 0,4mm.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 625, 20/02/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 845, 16/04/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 469, 15/10/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1642, 10/01/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1899, 17/03/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 998, 10/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.CHAUTEMS & M. PEIXOTO 3250, 11/01/1996; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1736, 24/03/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4063, 16/04/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4832, 09/I/1998; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2383,

15/07/1995; **Morro após a nascente do rio São Francisco**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3351, 20/03/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3352, 20/03/1996; **10km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 532, 17/10/1994; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.CHAUTEMS & M. PEIXOTO 3293, 13/01/1996; **Serra Brava**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3393, 22/03/1996; **Chapadão Diamante**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 821, 18/03/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1904, 09/07/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2318, 18/04/1997; **Paredão da Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1779, 26/05/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Até o momento, *Svitramia* sp. nov. 2 é conhecida somente do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, onde provavelmente é endêmica.

COMENTÁRIOS

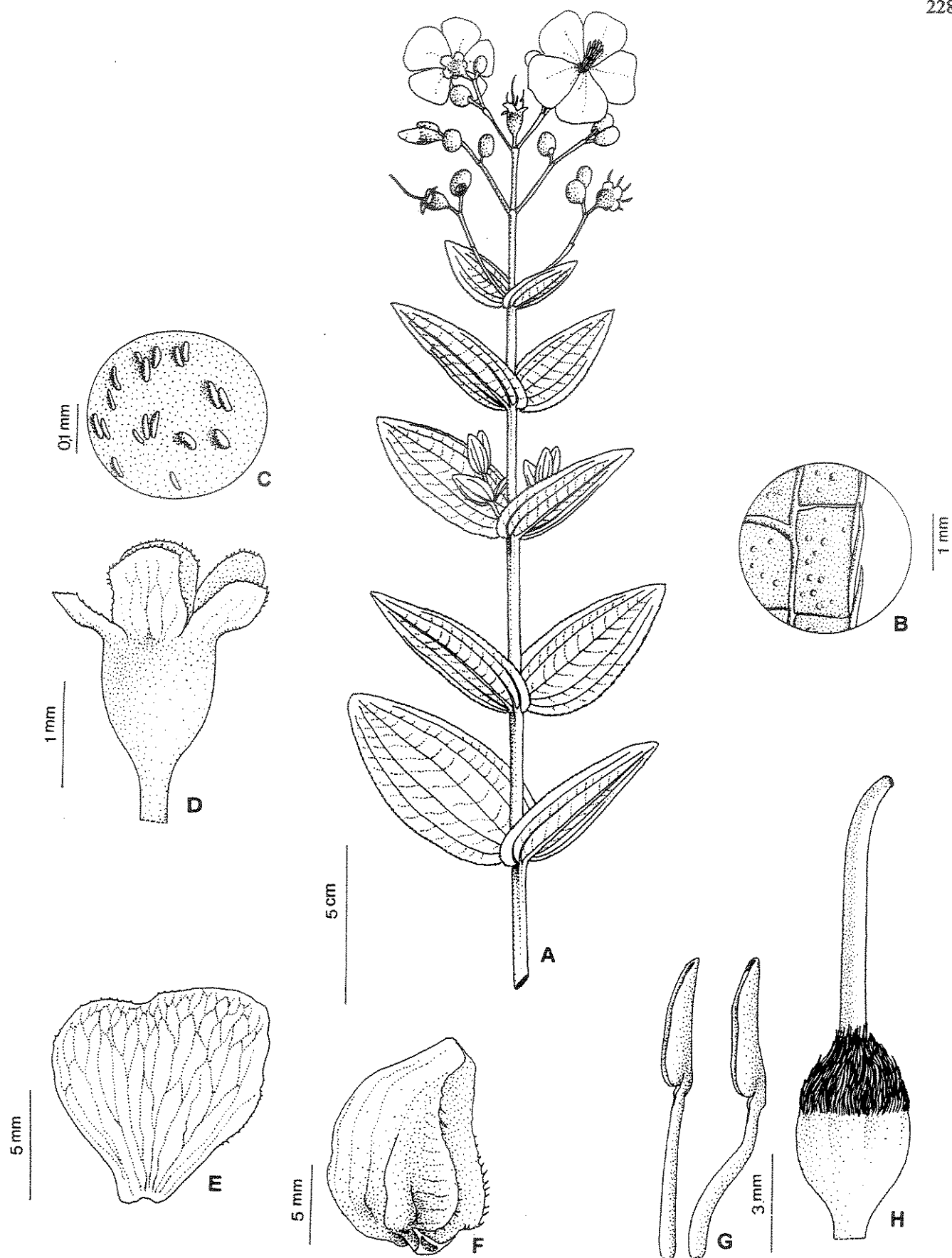
Svitramia sp. nov. 2, como o próprio epíteto sugere é uma planta bastante viscosa, devido aos tricomas glandulares sésseis que ocorrem nos ramos jovens, nas duas faces da lâmina foliar, bractéolas, hipanto e lacínias do cálice. A substância excretada pelas tricomas glandulares também é facilmente observada nos jornais onde são prensadas e secas.

A face abaxial da lâmina foliar, densamente revestida de tricomas glandulares sésseis, castanhos, e com nervuras secundárias muito evidentes e a face adaxial freqüentemente vernicosa, distinguem *Svitramia* sp. nov. 2 de *S. hatschbachii*, com a qual certamente é mais relacionada. Esta última difere por apresentar ambas as faces da lâmina foliar com tricomas glandulares sésseis, de tonalidade verde-amarelado, imperceptíveis a olho nú, ocasionalmente com tricomas estrigosos esparsos e nervuras secundárias não evidentes na face abaxial.

A cor predominante das pétalas em *Svitramia* sp. nov. 2 é em tonalidade roxa, variações sutis do violáceo a púrpura, porém foram encontrados dois indivíduos em meio a essas populações, no Chapadão do Diamante, cujas pétalas apresentavam-se totalmente brancas. Como mencionado anteriormente, este tipo de ocorrência é bastante comum para a família, tendo também sido reportado anteriormente para algumas espécies de *Chaetostoma*, *Marcetia*, *Lavoisiera*, *Microlicia*, *Tibouchina* e *Trembleya*.

Svitramia sp. nov. 2 ocorre exclusivamente nos afloramentos rochosos da porção leste do Parque Nacional da Serra da Canastra. Esta espécie floresce de janeiro a julho e frutifica de abril até outubro.

Figura 34: A-H - *Svitramia* sp. nov. 2 - A. Ramo; B. detalhe da margem foliar estrigoso-ciliada; C. detalhe da face abaxial da lâmina evidenciando os tricomas glandulares sésseis; D. hipanto e cálice; E. pétala; F. bractéola; G. vista lateral dos estames dos dois verticilos; H. gineceu (R.Romero et al. 845).



15.3. *Svitramia hatschbachii* Wurdack, Boletim Museu Botânico Municipal 10: 1. 1973.

FIGURAS 35 A-E; 42 E-F

Arbusto, 0,6-2m. Caule subcilíndrico, glabro, raramente com tricomas hirsutos na porção basal. Ramos jovens quadrangulares, ápice achatado, geralmente glabros ou revestidos de tricomas glandulares sésseis, glutinosos, mais velhos glabros. Folhas sésseis, semiamplexicaules, discolors, coriáceas; lâmina 2-10,5 x 1-4,5cm, elíptica, elíptico-lanceolada ou oval a oval-lanceolada, ápice obtuso a arredondado, raro levemente agudo, base arredondada a subcordada, margem estrigoso-ciliada, tricomas 1,2-3,5mm, ambas as faces com tricomas glandulares sésseis, verde-amarelados, inconspícuos, ocasionalmente com tricomas estrigosos, esparsos, 3-4 (-5) pares de nervuras acródomas basais, nervuras secundárias inconspícuas na face abaxial, entrenós 1-7cm. Panículas terminais, de dicásios simples ou compostos, modificados ou não, às vezes, tendendo a monocásios, eixo glutinoso; bractéolas 7-13mm membranáceas, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, glutinosas, margem esparsamente ciliado-glandulosa. Flores com pedicelos 1-3mm; hipanto 3,5-4,5 x 3-4mm, cilíndrico, furfuráceo, raramente glutinoso, com tricomas glandulares sésseis; cálice com lacínias 2,5-3,5mm, escariosas, oblongas, ápice arredondado, margem não ciliada, recortada ou ciliada; pétalas 11-17 x 11-14mm, magenta, obovadas, ápice truncado, raramente retuso, base atenuada, margem não ciliada ou com tricomas glandulares, esparsos, caducos; filetes 3,5-4mm, róseos, glabros, anteras 3-4mm, creme, oblongas, conectivo prolongado ca. 0,3mm abaixo das tecas, apêndice levemente bilobado; estilete ca. 8mm, espessado, levemente curvo no ápice, estigma truncado. Cápsula 5-7mm; sementes ca. 0,5 x 0,4mm.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 995, 10/05/1995; **3km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2394, 2404, 15/07/1995; **Nascente do córrego dos Peixes**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4028, 16/04/1997; **Estrada para o sítio João Domingos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3332, 20/03/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 2880, 15/10/1997; **Vale da nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1863, 09/07/1996; **Córrego da Fazenda**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4081, 16/04/1997; **Estrada para Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA,

R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1261, 18/07/1995; Serra Brava, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3394, 22/03/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3469, 25/05/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3475, 25/05/1996; Chapadão do Diamante, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2192, 11/05/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3377, 20/03/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2335, 18/04/1997; Cachoeira dos Rolinhos, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1797, 26/05/1996; Paredão da Cachoeira dos Rolinhos, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1776, 26/05/1996; Morro próximo ao córrego dos Passageiros, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2598, 19/07/1995; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1722, 23/03/1996; Garagem de Pedras, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2243, 2245, 13/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2648, 19/07/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3515, 27/05/1996; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1994, 11/07/1996; Próximo a torre de observação, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 4727, 18/10/1997; Guarita de Sacramento, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2157, 09/05/1995; Estrada para Delfinópolis, próximo ao rio Santo Antônio, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3425, 22/05/1996.

MATERIAL ADICIONAL EXAMINADO

MINAS GERAIS: São Tomé das Letras, rocha do alto do morro, G.HATSCHBACH & L.Z.AHUMADA 31280, 05/II/1973 (holótipo US; isótipo NY); São Tomé das Letras, A.C.BRADE & A.DUARTE 20418, 13/VII/1950 (parátipo US).

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

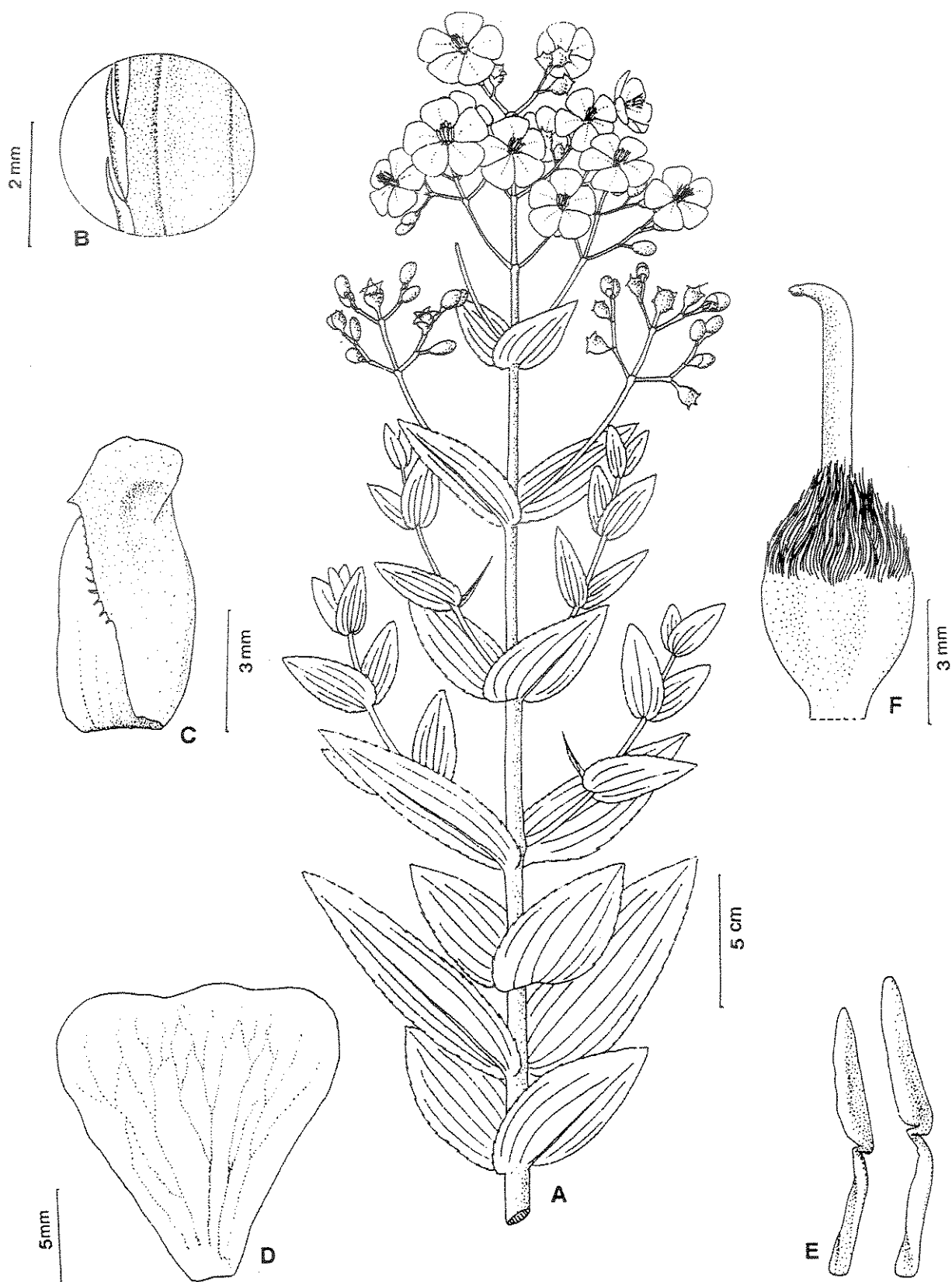
Svitramia hatschbachii ocorre exclusivamente na porção sul e sudoeste do estado de Minas Gerais, desde o município de Carrancas até a Serra de São José, no município de Tiradentes, atingindo seu limite extremo na Serra da Canastra.

COMENTÁRIOS

O epíteto *hatschbachii* homenageia Gerht Hatschbach, ilustre botânico responsável pela coleta do exemplar correspondente ao material tipo.

Segundo WURDACK (1973b), *S. hatschbachii* apresenta os ramos e face abaxial das folhas glabros, exceto pelos tricomas glandulares sésseis, e face adaxial esparsamente estrigosa com tricomas diminutos, de 0,1-0,3mm de comprimento e tecas com 2,2-2,8mm de comprimento. De acordo com o autor, esta espécie se separa de *S. pulchra* por esta última apresentar, tanto os ramos como as folhas, moderada até densamente estrigosos, com tricomas que variam de 1-1,5mm de comprimento e tecas menores, com 1,8-2,2mm de comprimento. De fato *S. hatschbachii* é bastante

Figura 35: A-E - *Svitramia hatschbachii* Wurdack - A. Ramo; B. detalhe da margem foliar estrigoso-ciliada; C. pétala; D. bractéola; vista lateral dos estames dos dois verticilos; E. gineceu (R.Romero & J.N.Nakajima 3515).



semelhante a *S. pulchra*, diferindo principalmente com relação ao indumento que recobre ramos, folhas e hipanto. Em *S. hatschbachii*, os ramos jovens geralmente são glabros ou revestidos de tricomas glandulares sésseis, ambas as faces com tricomas glandulares sésseis, ocasionalmente com tricomas estrigosos, esparsos e o hipanto furfuráceo, raramente glutinoso. Já em *S. pulchra*, os ramos apresentam-se esparsa a densamente setoso-adpressos, com tricomas simples, curtos (1-1,7mm de comprimento), de base espessada, ambas as faces da lâmina foliar com indumento constituído de tricomas simples, curtos (1-1,5mm de comprimento), adpressos, base também espessada, e hipanto com tricomas sericeo-adpressos somente na porção basal ou densamente sericeo-adpresso e furfuráceo.

Alguns indivíduos de *S. hatschbachii* apresentam tricomas estrigosos tanto na região mais basal do ramo, como em ambas as faces das folhas, na base, principalmente nas nervuras da face abaxial.

Svitramia hatschbachii também é muito próxima de *Svitramia* sp. nov. 2, da qual difere principalmente pelas nervuras secundárias não salientes no mesófilo (conseqüentemente não evidentes) na face abaxial da lâmina e pelos tricomas glandulares sésseis, verde-amarelados, imperceptíveis a olho nú. Já *Svitramia* sp. nov. 2 apresenta as nervuras secundárias muito evidentes na face abaxial da lâmina foliar e tricomas glandulares sésseis castanhos e bem evidentes na face adaxial.

Svitramia hatschbachii ocorre quase que exclusivamente em formações de campo rupestre e, eventualmente, em áreas de campo limpo associado aos afloramentos rochosos, sendo encontrada em praticamente todas as áreas do Parque com este tipo de ambiente. Indivíduos com flores foram encontrados de março a julho e com frutos nos meses de maio, junho e julho.

15.5. *Svitramia minor* R.Romero, ined.

Tipo: BRASIL, Minas Gerais: São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, 20° 00'-20° 30'S, 46° 15'-47° 00'W, Morro após o córrego dos Passageiros, 21.XI.1996, 17.IV.1997, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2130 (holótipo, HUFU; isótipos, UEC, US).

FIGURAS 36 A-F; 43 A-B

Arbusto ou subarbusto, 0,3-1,6m. Caule subquadrangular, glabro, raramente com tricomas hirsutos na porção basal. Ramos jovens quadrangulares, ápice achatado, glutinosos, mais velhos quadrangulares a subquadrangulares, lisos, glabros. Folhas sésseis, eretas, coriáceas; lâmina 1,5-4,5 x 0,8-2,5cm, oval, elíptico-lanceolada ou lanceolada, ápice obtuso, raramente agudo, base arredondada, margem estrigoso-ciliada, tricomas 0,8-1,5mm, ambas as faces glutinosas, revestidas de tricomas glandulares sésseis, castanhos, raramente com tricomas hirsutos nas mais basais dos ramos, 2 pares de nervuras acródromas basais, às vezes mais um par marginal inconspícuo, nervuras secundárias evidentes na face abaxial, entrenós 1-4cm. Panículas terminais, de dicásios simples ou compostos, reduzidos ou não; bractéolas 5-6mm, membranáceas, glutinosas, margem inconspicuamente ciliada. Flores com pedicelos 0,7-2,5mm; hipanto 3-4mm, cilíndrico, furfuráceo ou revestido de tricomas glandulares sésseis, glutinoso; cálice com lacínias 1,5-3mm, oblongas, ápice arredondado, glutinosas, margem ciliada; pétalas 11-15 x 9,5-13mm, magenta, obovadas, ápice assimetricamente truncado, distintamente retuso, base nitidamente atenuada, margem inconspicuamente ciliada; filetes 3,5-4,5mm, róseos, glabros, anteras 2-3mm, creme, oblongas, conectivo prolongado ca. 0,3mm abaixo das tecas, apêndice inconspicuamente bilobado; estilete ca. 6mm, levemente curvo no ápice, estigma truncado. Cápsula 4-6mm; sementes ca. 0,5 x 0,7mm.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Estrada para Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2000, 18/03/1995; **Serra Brava**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3396, 22/03/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 3000, 28/09/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1580, 23/11/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3463, 25/05/1996; **Chapadão do Diamante**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3185, 20/11/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1904a, 09/07/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3620, 22/09/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 2846, 15/10/1997; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & N.ROQUE 2964, 17/10/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 4494, 21/08/1997; **Córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4173, 19/04/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4972, 10/I/1998; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4947, 10/I/1998; **Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 901, 20/03/95; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 3234, 24/11/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.CHAUTEMS & M. PEIXOTO 3243, 11/01/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3517, 27/05/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2217, 22/02/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1764,

12/01/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4902, 10/I/1998; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4903, 10/I/1998.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Até o momento, *S. minor* é conhecida somente do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, onde provavelmente é endêmica.

COMENTÁRIOS

O epíteto *minor* refere-se ao tamanho diminuto da lâmina foliar quando comparado às demais espécies do gênero.

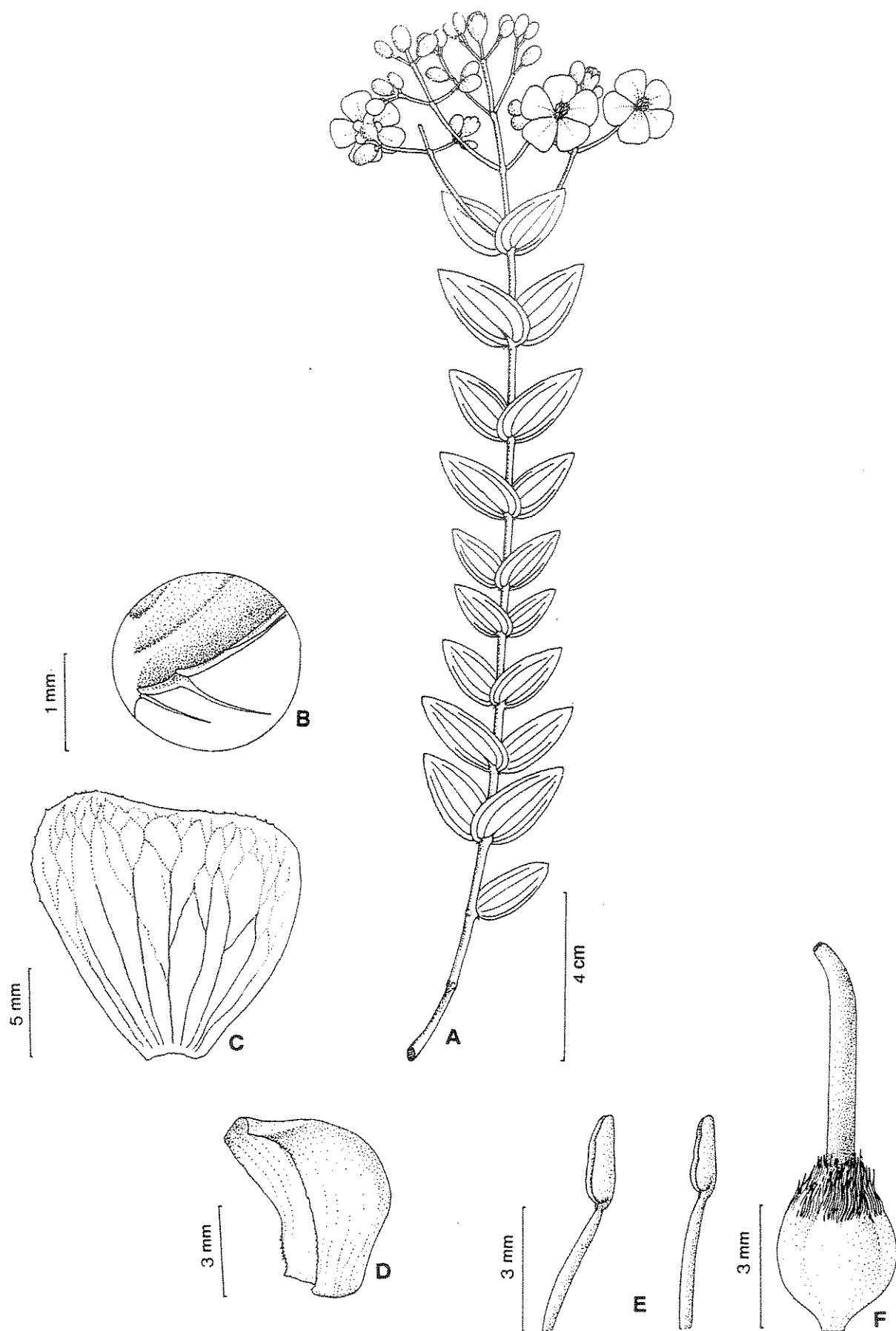
As lâminas eretas, com 1,5-4,5 x 0,8-2,5cm, tricomas da margem foliar que medem 0,8-1,5mm de comprimento e pétalas de ápice assimetricamente truncado, distintamente retuso e base nitidamente atenuada, distinguem *S. minor* de *Svitramia* sp. nov. 2, com a qual certamente é mais relacionada. Esta última difere por ter lâminas patentes com 2,5-8 x 1-5cm, tricomas da margem foliar 1,25-2mm de comprimento e pétalas de ápice truncado, levemente retuso e base levemente atenuada. Em comum, as duas espécies apresentam as faces abaxial e adaxial da lâmina foliar revestidas de tricomas glandulares sésseis, castanhos e nervuras secundárias evidentes na face abaxial.

No campo, as folhas dos indivíduos de *S. minor* são tipicamente eretas, o que a torna bem distinta das demais espécies, uma vez que esta característica é exclusiva desta espécie.

Na maioria dos espécimes de *S. minor*, o caule é totalmente glabro e mais raramente, assim como em *Svitramia* sp. nov. 1 e *S. wurdackiana*, alguns indivíduos apresentam tricomas hirsutos apenas na porção basal do caule. Também foi observado que em alguns indivíduos as folhas da base até o 7º nó apresentam tricomas hirsutos em ambas as faces.

Svitramia minor ocorre exclusivamente nos afloramentos rochosos do chapadão do Diamante, Serra Brava e Garagem de Pedras, onde forma grandes populações. Esta espécie floresce de setembro a abril e frutifica de outubro a maio, apresentando o maior período de frutificação para o gênero com aproximadamente 8 meses de duração.

Figura 36: A-F - *Svitramia minor* R.Romero - A. Ramo; B. detalhe da margem foliar estrigoso-ciliada; C. pétala; D. bractéola; E. vista lateral dos estames dos dois verticilos; F. gineceu (J.N.Nakajima & R.Romero 2130).



15.7. *Svitramia pulchra* Cham., Linnaea 9: 446. 1834.

FIGURA 43 C

Arbusto, 0,8-2m. Ramos subquadrangulares, esparsa a densamente setoso-adpressos, tricomas de base espessada, ápice nitidamente glutinoso. Folhas sésseis, patentes, coriáceas; lâmina 3-8,5 x 1,8-4cm, oval, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice obtuso a arredondado, base arredondada a subcordada, margem estrigoso-ciliada, tricoma 2,5-4mm, ambas as faces com tricomas simples, curtos (1-1,5mm), adpressos, de base espessada, e com tricomas glandulares sésseis, verde-amarelados, glutinosos, 3-4 pares de nervuras acródomas basais, nervuras secundárias não evidentes na face abaxial, entrenós 1-2,5cm. Paniculas terminais, de dicásios modificados, reduzidos, tendendo a monocásios, ramos da inflorescência glabros a densamente setoso-adpressos, densamente revestido de tricomas glandulares sésseis, glutinosos; bractéolas 6-10mm, membranáceas, densamente revestidas de tricomas glandulares sésseis, glutinosos, margem inconspicuamente ciliada ou apenas recortada, não ciliada. Flores com pedicelos 1,5-6mm, revestidos de tricomas glandulares sésseis, glutinosos, esparsa a densamente revestido de tricomas simples; hipanto 3-4,5mm, cilíndrico, furfuráceo, revestido de tricomas glandulares sésseis, glutinoso e seríceo-adpressos somente na porção basal ou densamente seríceo-adpresso; cálice com lacínias 2-3,5mm, oblongas, ápice arredondado, margem inconspicuamente ciliada ou esparso-ciliada; pétalas 10-12 x 10-12mm, roxas, obovadas, ápice truncado, levemente retuso, base atenuada, margem curto-ciliada, tricomas caducos; filetes 2,5-3,5mm, róseos, glabros, anteras 2-2,5mm, cremes, oblongas, conectivo prolongado ca. 0,3mm abaixo das tecas, apêndice curtamente bilobado; estilete 5,5-6mm, filiforme, glabro; estigma punctiforme. Cápsula 3-5mm; sementes ca. 0,5 x 0,4mm.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3491, 25/05/1996; **Próximo da torre de observação**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3519, 27/05/1996; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2161, 09/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2290, 15/04/1997; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 4404, 19/08/1997; **Guarita de Sacramento, captação de água**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1854, 08/07/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4372, 30/06/1997; **Serra das**

Sete Voltas, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2031, 19/03/1995; Estrada da represa dos Peixotos, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3413, 22/05/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Svitramia pulchra ocorre exclusivamente na porção sul e sudoeste do estado de Minas Gerais, desde o município de Carrancas até a Serra de São José, no município de Tiradentes, atingindo seu limite extremo na Serra da Canastra.

COMENTÁRIOS

Na descrição apresentada por COGNIAUX (1883-1885) para esta espécie, o autor cita as seguintes coleções: Sello 1139, 1714, coletadas na Serra de Capivari, Riedel 212, proveniente da Serra de São José, e St. Hilaire 136, cujo local não foi indicado.

A descrição de *S. pulchra*, apresentada por CHAMISSO (1834), foi baseada em um único exemplar coletado por Sello, no qual não há indicação do número de coleta, da localidade de origem e nem referência em que herbário o holótipo foi depositado.

Após a descrição de *S. pulchra*, COGNIAUX (1883-1885) apresentou uma lista dos espécimes examinados e dentre eles duas coletas realizadas por Sello, 1139 e 1714, ambas da Serra de Capivari, estado de Minas Gerais. Porém, o autor não mencionou qual dos exemplares é o holótipo da espécie citada. Portanto, futuramente será necessário realizar a lectotipificação de *S. pulchra*.

Svitramia pulchra ocorre exclusivamente nos afloramentos rochosos da porção oeste do Parque Nacional da Serra da Canastra. Indivíduos com flores foram encontrados de março a julho e com frutos nos meses de maio, junho, julho e agosto.

15.8. *Svitramia wurdackiana* R.Romero, ined.

Tipo: BRASIL, Minas Gerais: São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, 20° 00'-20° 30'S, 46° 15'-47° 00'W, Morro próximo a sede administrativa, 09.V.1995, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2162 (holótipo, HUFU; isótipos, UEC, US).

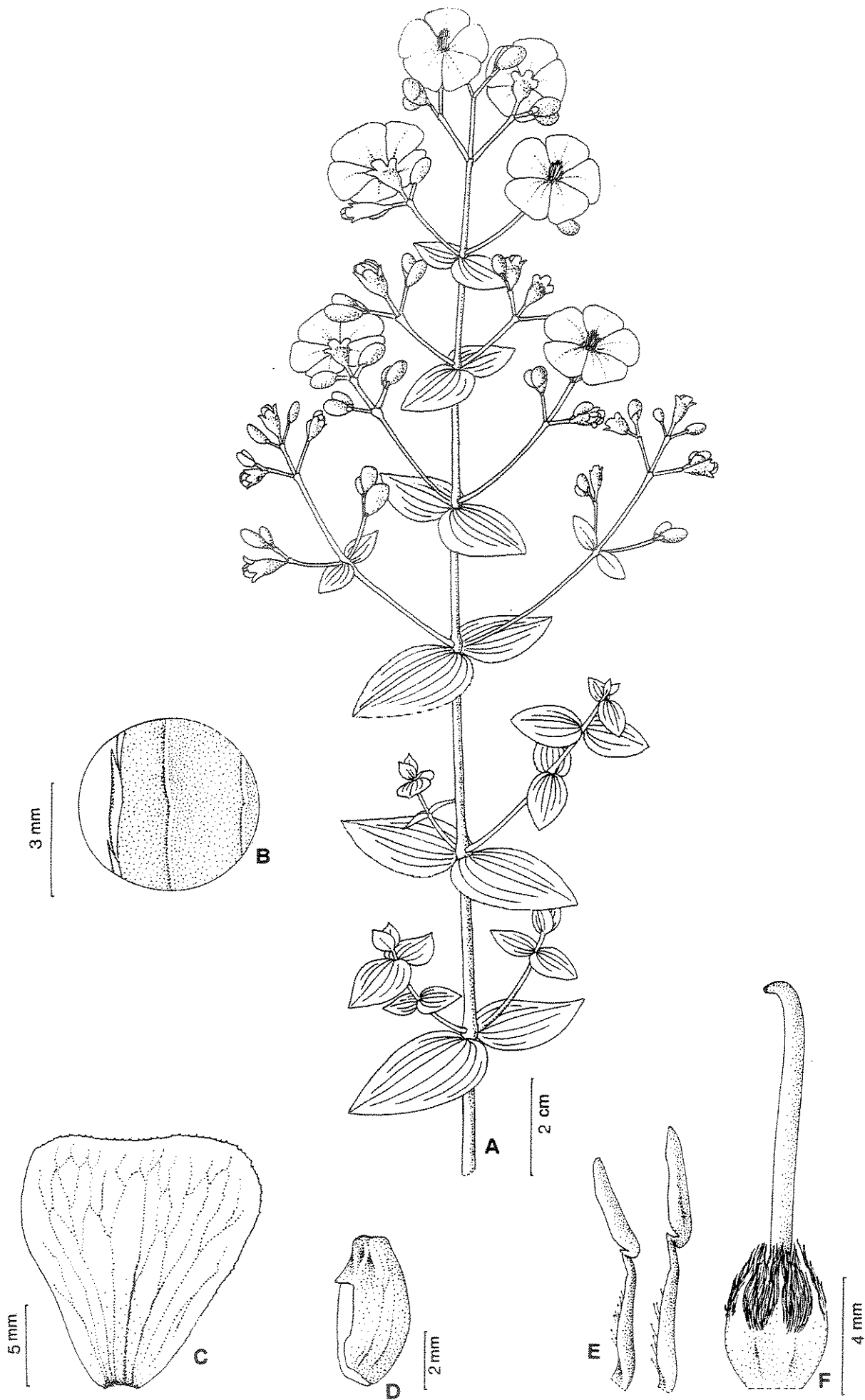
FIGURAS 5 C; 37 A-F; 43 E-F

Arbusto ou subarbusto, 0,6-2m, ereto ou com ramos decumbentes. Caule cilíndrico a subcilíndrico, glabro, às vezes com tricomas hirsutos apenas na base. Ramos cilíndricos a subcilíndricos, glabros, ápice achatado. Folhas sésseis, semiamplexicaules, discolores, coriáceas; lâmina 2-6,5 x 1,5-4,5cm, largamente oval a oval-oblonga, ápice obtuso ou agudo, base cordada, margem estrigoso-ciliada, tricomas 1,3-3mm, ambas as faces glabras, 4-7 pares de nervuras acródomas basais, proeminentes na face abaxial, entrenós 1,2-4cm. Panículas terminais, de dicásios simples ou compostos, reduzidos ou não; bractéolas 5-7mm, revestidas de tricomas glandulares sésseis, glutinosas, margem ciliada ou não. Flores com pedicelos 1-2mm; hipanto 4-5mm, cilíndrico, glutinoso, com tricomas glandulares sésseis, raramente glabro; cálice com lacínias 2-3mm, escariosas, oblongas ou oval-oblongas, ápice arredondado, margem inconspicuamente recortada, às vezes nitidamente ciliada; pétalas 13-16 x 14-15mm, róseas, obovadas, ápice truncado, margem inconspicuamente ciliada; filetes 5-6mm, róseos, glabros ou com tricomas glandulares esparsos na porção basal, anteras 3-4mm, creme, oblongas, retas, conectivo ca. 0,5mm prolongado abaixo dos tecas, apêndice levemente bilobado; estilete ca. 10mm, ereto, levemente curvo no ápice, glabro, estigma punctiforme. Cápsula 5-6mm; sementes ca. 0,6 x 0,4mm.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2162, 09/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2381, 15/07/1995; R.ROMERO F.ALMEDA, O.ROBINSON & D.ROBINSON 5627, 22/06/1998; **Estrada para o sítio João Domingos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3505, 25/05/1996; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1811, 26/05/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2637, 20/08/1997; **Trilha do paredão da Serra da Canastra (pico)**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4143, 17/04/1997; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3492, 25/05/1996; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para a parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1061, 12/05/1995; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1042, 12/05/1995; **Chapadão do Diamante**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4340, 29/06/1997; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1801, 26/05/1996; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 2036, 11/07/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4371, 29/06/1997; **Próximo ao Córrego dos Passageiros**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 2021, 11/07/1996; **Estrada para a Babilônia**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3440, 24/05/1996.

Figura 37: A-F - *Svitramia wurdackiana* R.Romero - A. Ramo; B. detalhe da margem foliar estrigoso-ciliada; C. pétala; D. bractéola; vista lateral dos estames dos dois verticilos; E. gineceu (R.Romero et al. 2162).



DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Até o momento, *S. wurdackiana* é conhecida somente do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais, onde provavelmente é endêmica.

COMENTÁRIOS

O epíteto *wurdackiana* desta espécie homenageia John Julius Wurdack, ilustre botânico norte-americano, especialista na família Melastomataceae, e que desenvolveu seus trabalhos no Smithsonian Institution.

Como mencionado anteriormente, a espécie mais próxima de *S. wurdackiana* é *Svitramia* sp. nov. 1, da qual distingue-se pelas flores com corola rósea na primeira e branca na segunda. Assim como ocorre com *Svitramia* sp. nov. 1 e *S. minor*, nesta espécie o caule é totalmente glabro, com apenas alguns indivíduos apresentando tricomas hirsutos na porção mais basal.

Svitramia wurdackiana é endêmica do Parque Nacional da Serra da Canastra, ocorrendo exclusivamente nos afloramentos rochosos da sua porção leste, onde forma pequenas e raras populações. Esta espécie floresce de abril a julho e frutifica nos meses de junho, julho e agosto.

ANÁLISE EM MEV DAS SEMENTES DAS ESPÉCIES DE *Svitramia* QUE OCORREM NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA, MINAS GERAIS

A característica mais marcante para o reconhecimento das espécies que compõem o gênero *Svitramia* são os botões florais envoltos por brácteas cuculadas, flores pentâmeras, estames subisomórficos, conectivo curtamente prolongado abaixo das tecas, com apêndices ventrais distintamente ou inconspicuamente bilobados e ovário pentalocular, de ápice seríceo.

As espécies de *Svitramia* são muito próximas entre si, havendo, algumas vezes, dificuldades na sua delimitação. Características da semente têm sido comumente utilizadas, juntamente com outros caracteres, na delimitação específica de alguns gêneros de Melastomataceae (MARTINS 1989; RENNER 1989b, 1990, 1994a; BAUMGRATZ 1997; GUIMARÃES 1997; KOSCHNITZKE 1997; MARTINS 1997; SOUZA 1998).

Desta forma, foi realizada uma análise das sementes de *Svitramia* sp. nov. 1, *Svitramia* sp. nov. 2, *S. hatschbachii*, *S. minor*, *S. pulchra* e *S. wurdackiana*, utilizando-se microscopia eletrônica de varredura, a fim de se estabelecer diferenças significativas para colaborar no reconhecimento destes táxons.

As sementes das espécies de *Svitramia* têm formas arredondadas, variando de levemente a acentuadamente cocleadas, achatadas lateralmente, com hilo terminal, e medindo em média cerca de 0,5 mm de comprimento.

Segundo BARTHOLOTT (1981), a forma, disposição das células epidérmicas da semente e o relevo exterior - escultura secundária - são características importantes no reconhecimento das espécies, resultado verificado também para as espécies de *Svitramia*, já que todas as espécies estudadas apresentam algum tipo de microornamentação ou escultura secundária. Na maioria das espécies - *S. wurdackiana*, *Svitramia* sp. nov. 2, *S. minor* e *S. pulchra* - a testa da semente em vista frontal é constituída por células usualmente esféricas, exceto em *S. hatschbachii*, cujas células são alongadas, dispostas em fileiras longitudinais ao longo da semente. As paredes periclinais externas das células mostram-se convexas, conferindo um aspecto tuberculado à testa, sendo que cada tubérculo corresponde a uma única célula da testa e, dependendo da espécie, apresenta diferentes tipos de microornamentação. As paredes anticlinais tem sempre contorno sinuoso, porém, algumas vezes, o excesso de microornamentações pode esconder esta sinuosidade, evidenciando-se, assim, interdigitações ou não. Algumas espécies apresentam microornamentações, que parecem ser

projeções da própria cutícula que recobre as células e dependendo da espécie, as microornamentações de forma estriada podem ou não mascarar as interdigitações existentes.

Em *Svitramia* sp. nov. 1 as células da testa são mais próximas entre si e apresentam a parede periclinal externa com dois tipos de ornamentações, mamelonadas e estriadas (Figuras 38 A e B). As ornamentações ditas mamelonadas, estão retritas à porção mais central da célula, enquanto que as estriadas na região mais periférica (Figura 38 C). Nesta espécie, as paredes anticlinais tem contorno ondulado, formando interdigitações curtas bastante evidentes, sobre o qual são vistas ornamentações estriadas.

Já em *S. hatschbachii*, as células da testa são mais alongadas, levemente oblongas, com as paredes anticlinais nitidamente de contorno ondulado, formando interdigitações conspícuas (Figuras 38 D e E). A parede periclinal externa apresenta uma concavidade na região mediana, com as ornamentações constituídas por papilas e estrias de diferentes tamanhos, e na maioria das vezes, com formato alongado, transversalmente ao comprimento da célula (Figura 38 F).

Svitramia pulchra apresenta as células da testa subcilíndricas ou sub-arredondadas (Figuras 39 A e B), com as paredes anticlinais de contorno distintamente ondulado, formando interdigitações evidentes. Na parede periclinal externa evidenciam-se as ornamentações papilosas na porção central da célula e estriadas na porção periférica, podendo as estrias mascarar as interdigitações (Figura 39 B). Algumas vezes, a parede periclinal pode apresentar também uma concavidade na região central da célula (Figura 39 C).

As células da testa de *S. minor* são freqüentemente arredondadas e mais raramente levemente alongadas (Figuras 39 D e F), com ornamentações estriadas, às vezes inconspícuas e apresenta as paredes anticlinais de contorno reto. Na parede periclinal externa as ornamentações papilosas são muito evidentes, variando desde arredondadas a levemente alongadas (Figuras 39 E e F).

Em *S. wurdackiana* as células da testa (Figura 40 A), apresentam a parede periclinal externa com ornamentações mamelonadas mais agrupadas, maiores e mais salientes, retritas à porção mais central da célula, e as ornamentações estriadas na região mais periférica (Figura 40 B). As paredes anticlinais têm contorno menos ondulado, quando comparadas às demais espécies, com interdigitações pouco evidentes (Figura 40 C).

E finalmente em *Svitramia* sp. nov. 2 as células da testa têm elevações com contorno arredondado, ornamentações estriadas e as paredes anticlinais aparentemente retas. Na parede periclinal externa destacam-se as ornamentações papilosas de diferentes formas, variando desde arredondadas a levemente alongadas (Figura 40 D).

Figura 38: Sementes de espécies de *Svitramia* em MEV. A-C - *Svitramia* sp. nov. 1: A. vista lateral (150X); B-C - detalhes da superfície, B. 1000X; C. 2000X; D-F - *S. hatschbachii*: D. vista lateral (155X); E-F - detalhes da superfície, E. 1000X; F. 2000X.

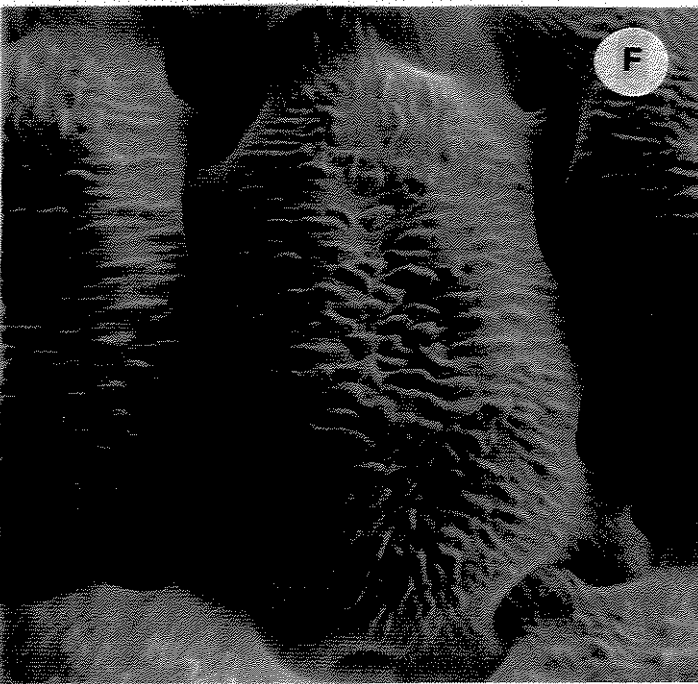
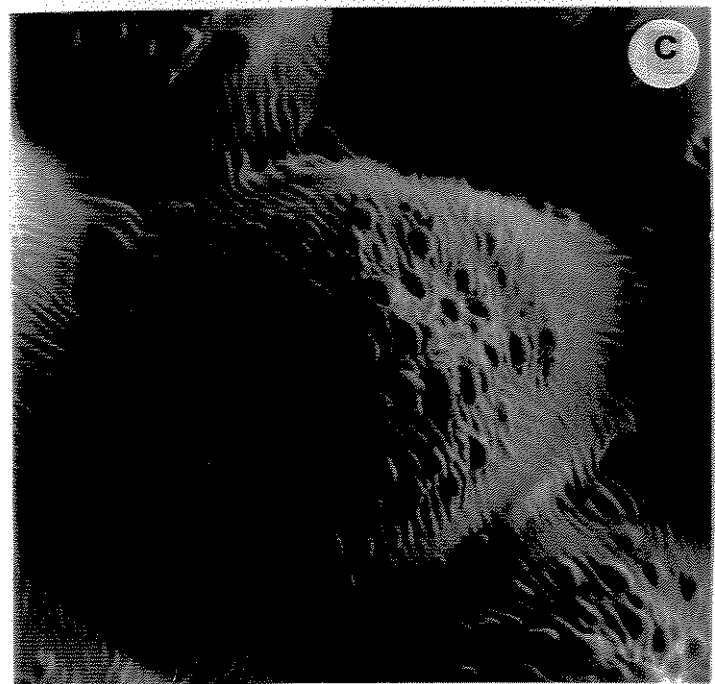
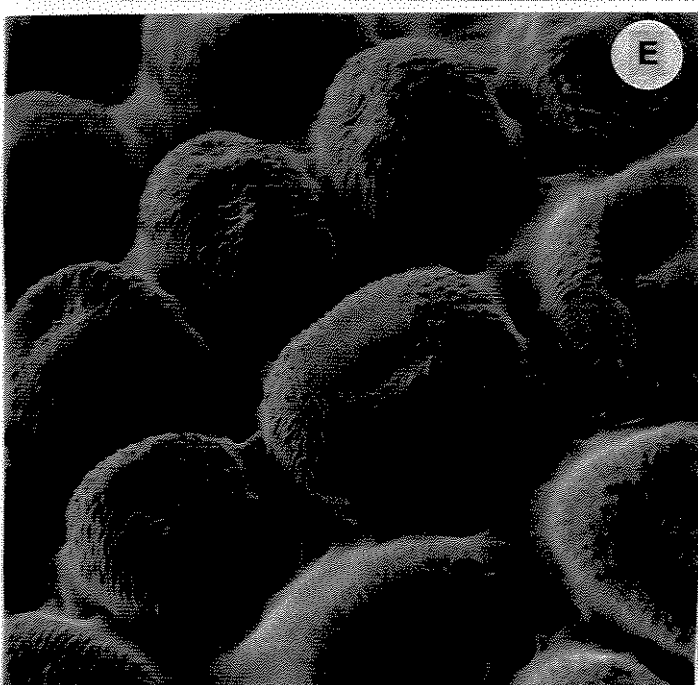
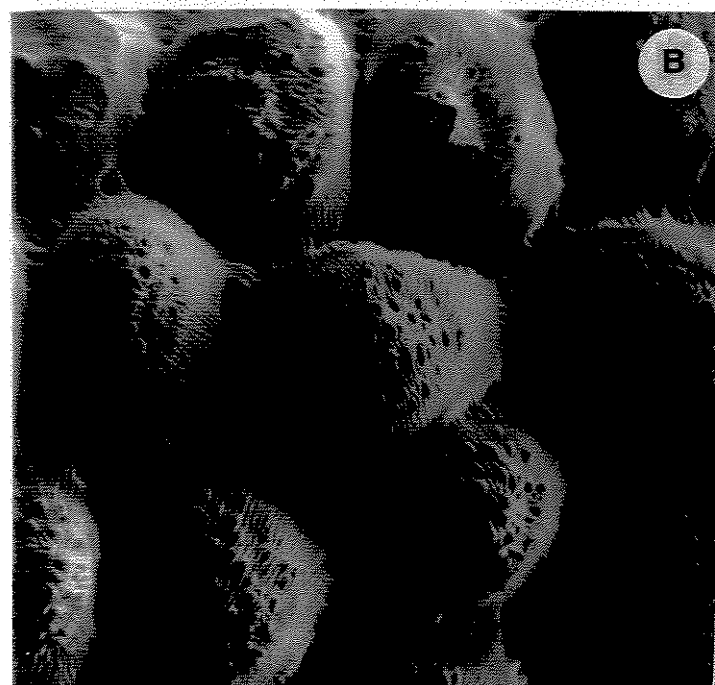
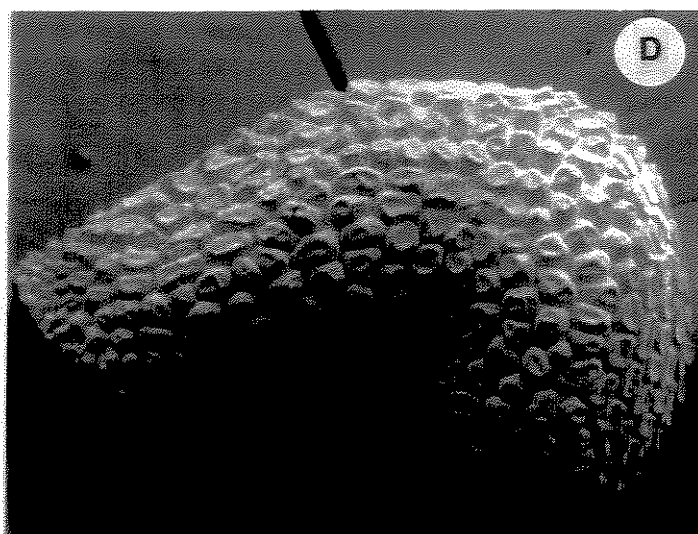
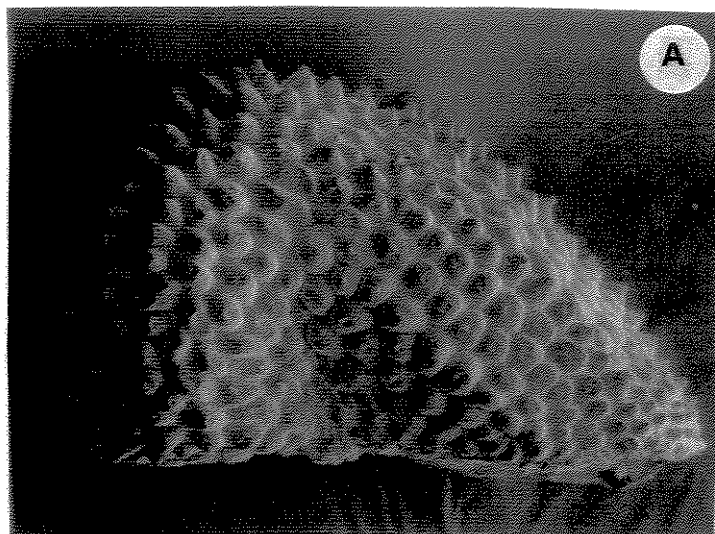


Figura 39: Sementes de espécies de *Svitramia* em MEV. A-C - *S. pulchra*: A. vista lateral (150X); B. células levemente arredondadas (3000X); C. células assimetricamente subcilíndricas (2300X); D-F - *S. minor*: D. vista lateral (140X); E-F - detalhes da superfície, E. 1000X; F. 2000X.

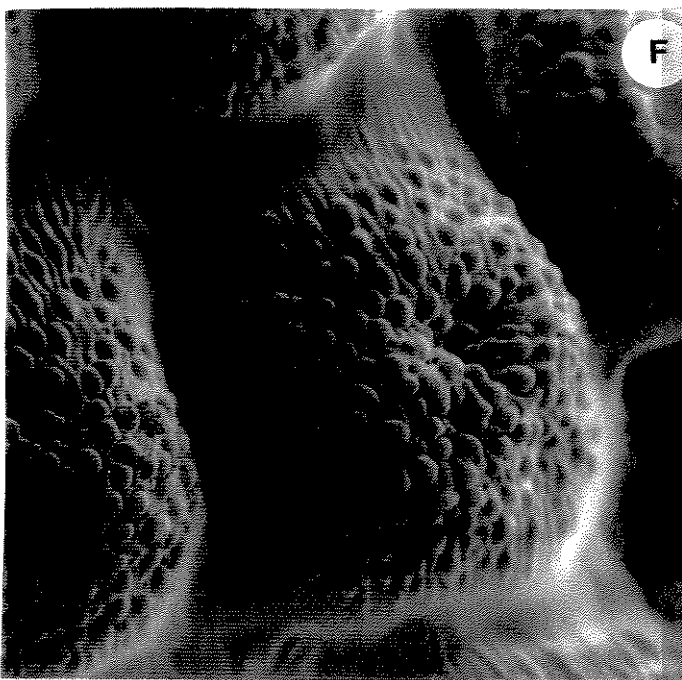
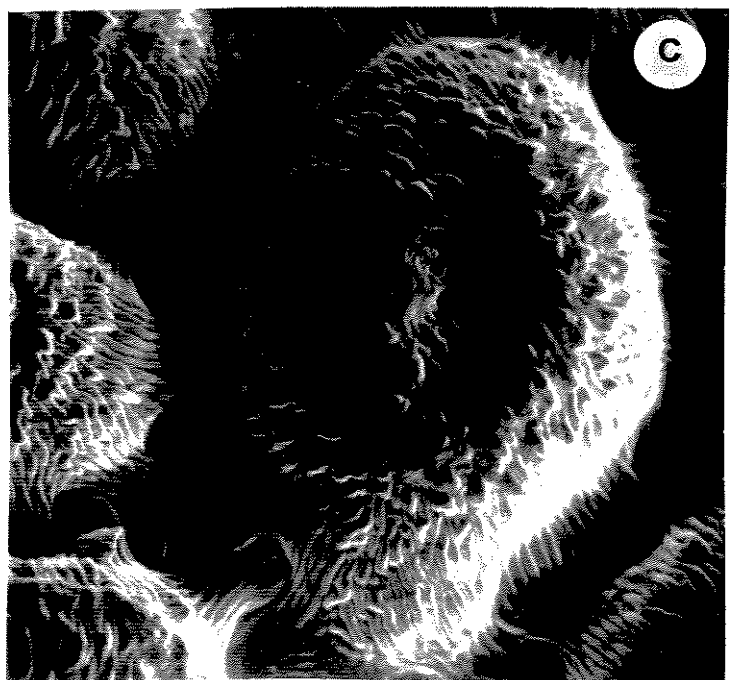
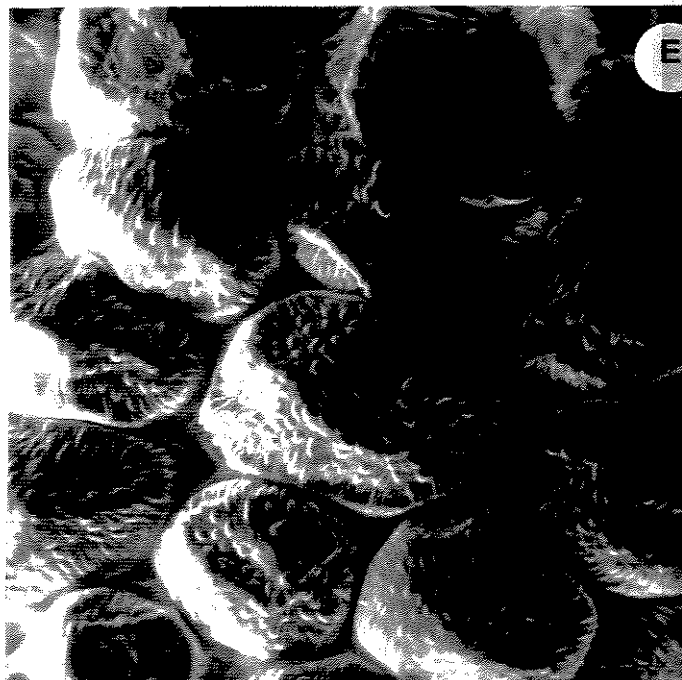
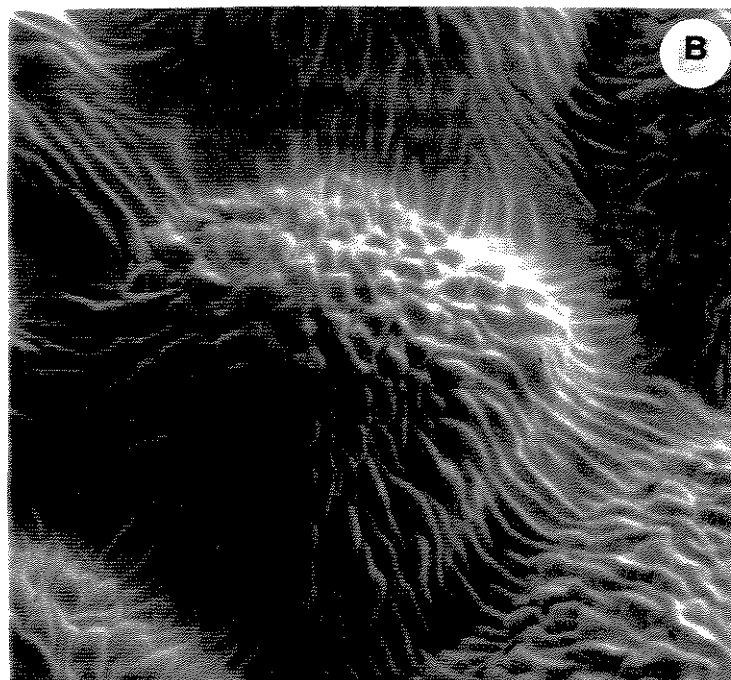
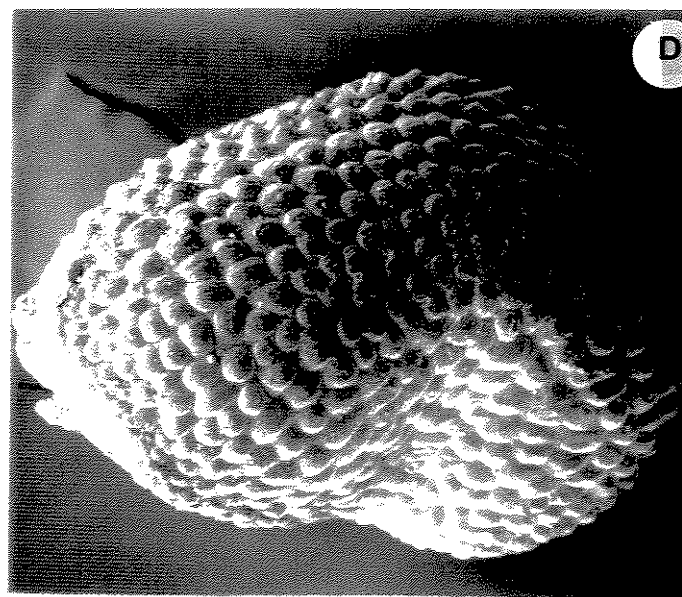
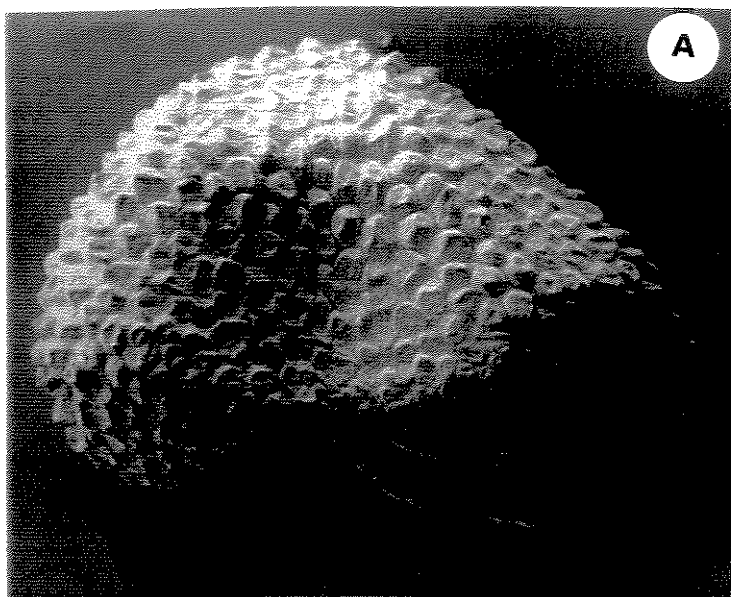
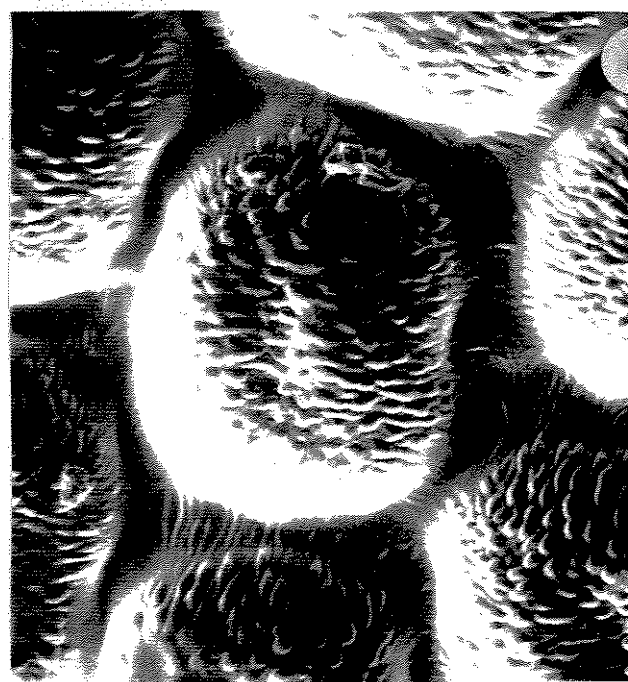
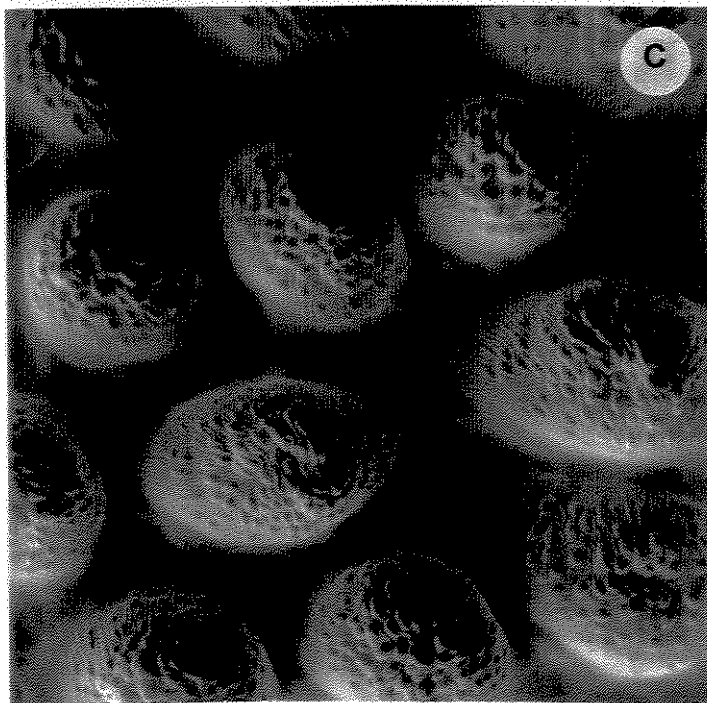
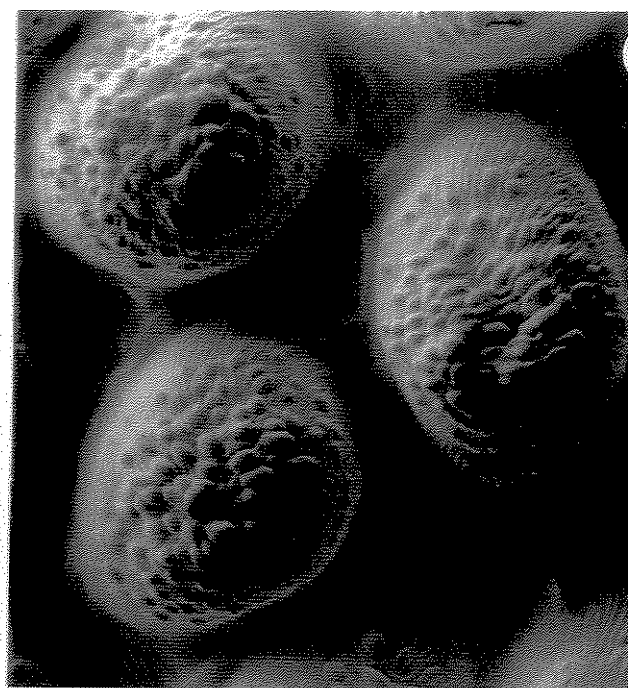
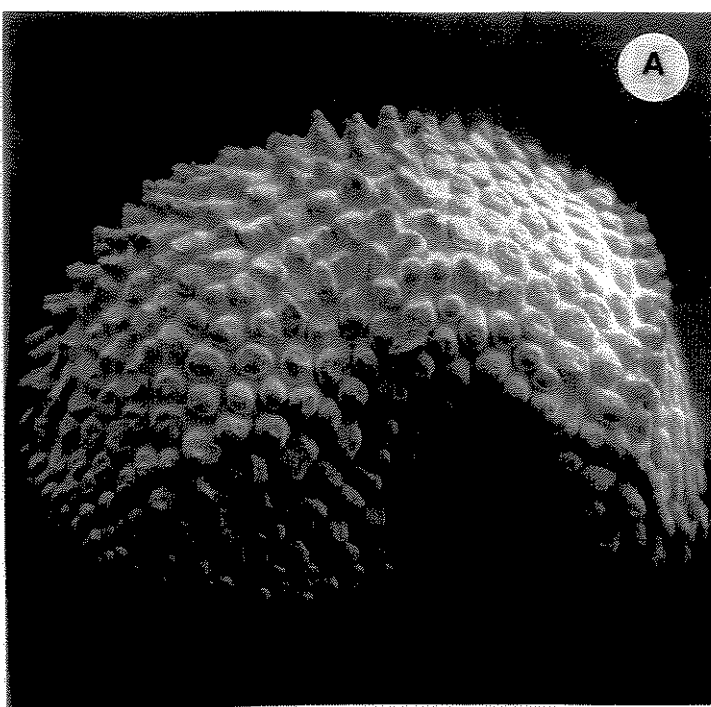


Figura 40: Sementes de espécies de *Svitramia* em MEV. A-C - *S. wurdackiana*: A. vista lateral (165X); B-C - detalhes da superfície, B. 1000X; C. 2000X; D. *Svitramia* sp. nov. 2: detalhes da superfície (2000X).



MORFOLOGIA DAS FOLHAS DE ESPÉCIES DE *Svitramia* OCORRENTES NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA, MINAS GERAIS

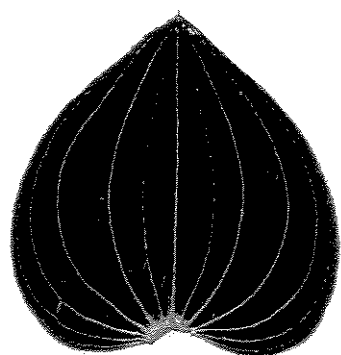
Características da lâmina foliar apresentam um grande valor diagnóstico no reconhecimento das espécies de *Svitramia* (Figuras 41 A-H). A variação morfológica encontrada refere-se à forma, base, margem, número de nervuras e presença ou não de indumento nas duas faces. A filotaxia é oposta cruzada e somente em *Svitramia* sp. nov. 1 tem sido observados alguns indivíduos com três folhas por nó, mas que não ocorrem no Parque. As folhas são isófilas, patentes, com exceção de *S. minor*, em que as folhas também podem ser distintamente eretas.

A maioria das espécies apresenta folhas sésseis e semiamplexicaules, com exceção de *S. minor* e *S. pulchra*, que apesar das folhas serem sésseis, não são amplexicaules. A única espécie com folhas pecioladas é *S. petiolata*, restrita à região de Furnas, cujos pecíolos achatados medem de 0,5-1 cm de comprimento (Figura 43 D). A maioria das espécies apresenta lâmina foliar com consistência coriácea, com exceção de *S. integerrima* (até agora com registro apenas para a região de Delfinópolis, próximo à Serra da Canastra), em que as folhas são cartáceas. Quando seca, a lâmina foliar de *Svitramia* sp. nov. 1, *S. hatschbachii*, *Svitramia* sp. nov. 2 e *S. wurdackiana* apresenta-se nitidamente discolor, com a face adaxial mais escura que a face abaxial.

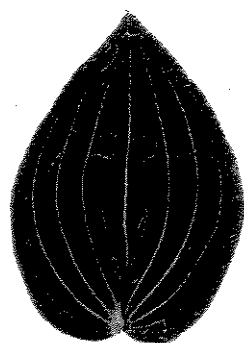
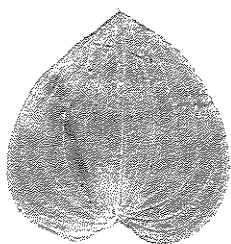
Com relação à forma das lâminas foliares, observa-se que estas variam desde largamente ovais, ovais a oval-oblongas, elíptico-lanceoladas a elípticas ou lanceoladas, chegando até o formato orbicular em *Svitramia* sp. nov. 1. A base foliar pode ser arredondada, cordada ou subcordada. O ápice foliar varia de agudo a obtuso, e muito raramente arredondado, sendo que em *Svitramia* sp. nov. 1 o ápice termina em tricoma espinecente único. Geralmente, as margens foliares são caracteristicamente estrigoso-ciliadas, com tricomas robustos, espessos e adnatos à lâmina, que medem 2-4 mm de comprimento.

As nervuras foliares principais são dispostas longitudinalmente em relação ao eixo maior da folha e segundo a classificação de HICKEY (1988), enquadram-se dentro do padrão acródromo perfeito. Em todas as espécies de *Svitramia* as nervuras se originam de um ponto único na base da lâmina, sendo assim denominadas de acródromas basais. O número de nervuras varia de 5-17, com *S. minor* apresentando o menor número, cinco. Já a lâmina foliar de *Svitramia* sp. nov. 1 apresenta 11-17 nervuras, enquanto que em *S. wurdackiana* este número varia de 9-15. Em todas as espécies, as nervuras principais são salientes na face abaxial da lâmina foliar e impressas na face adaxial. Já as

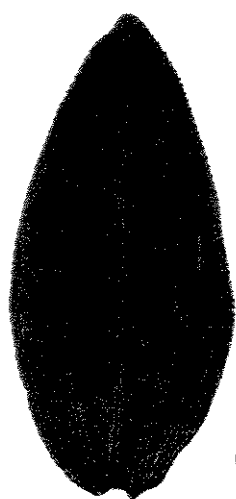
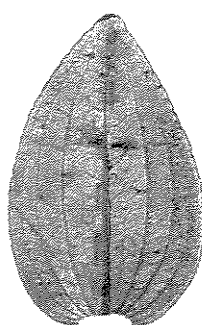
Figura 41: Lâmina foliar das espécies de *Svitramia*. A - *Svitramia* sp. nov. 1, face adaxial (esquerda) e abaxial (direita); B - *S. wurdackiana*, face adaxial (esquerda) e abaxial (direita); C - *Svitramia* sp. nov. 2, face adaxial (esquerda) e abaxial (direita); D - *S. petiolata*, face abaxial; E - *S. integerrima*, face abaxial (esquerda) e adaxial (direita); F - *S. minor*, face abaxial (esquerda), face abaxial (meio) e adaxial (direita); G - *S. hatschbachii*, face adaxial (esquerda) e abaxial (direita); H - *S. pulchra*, face adaxial (esquerda) e abaxial (direita).



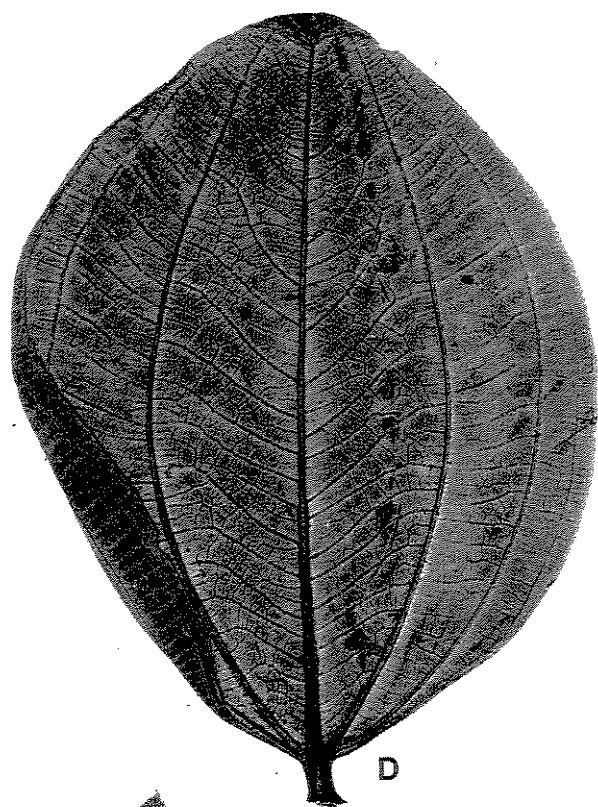
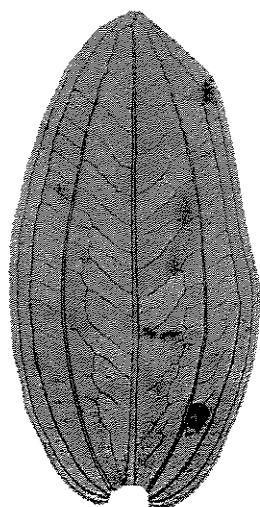
A



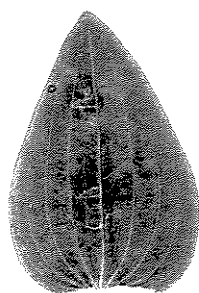
B



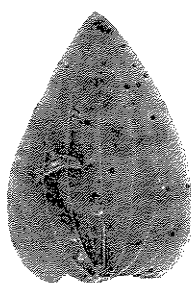
C



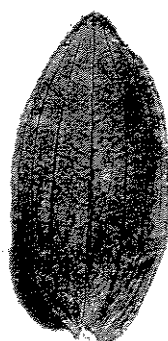
D



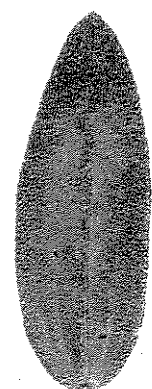
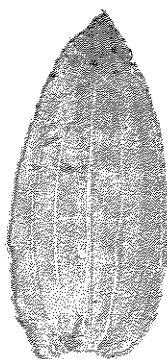
E



F



G



H

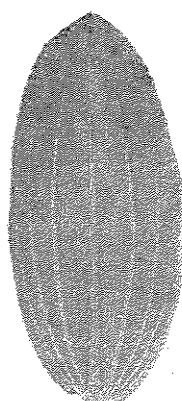


Figura 42: A-B - *Svitramia* sp. nov. 1: A. flor; B. detalhe do hábito, com ramos levemente escandentes; C-D - *Svitramia* sp. nov. 2: C. flor; D. detalhe do hábito; E-F - *S. hatschbachii*: E. flor; F. detalhe do hábito, evidenciando as inflorescências.

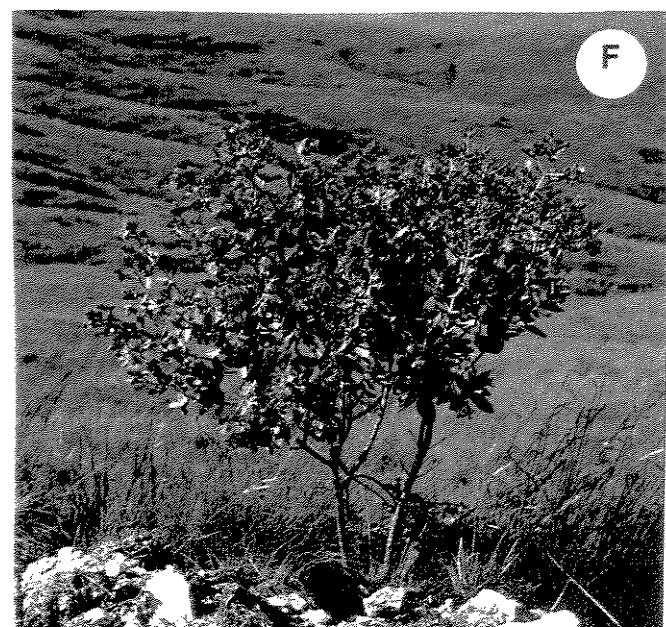
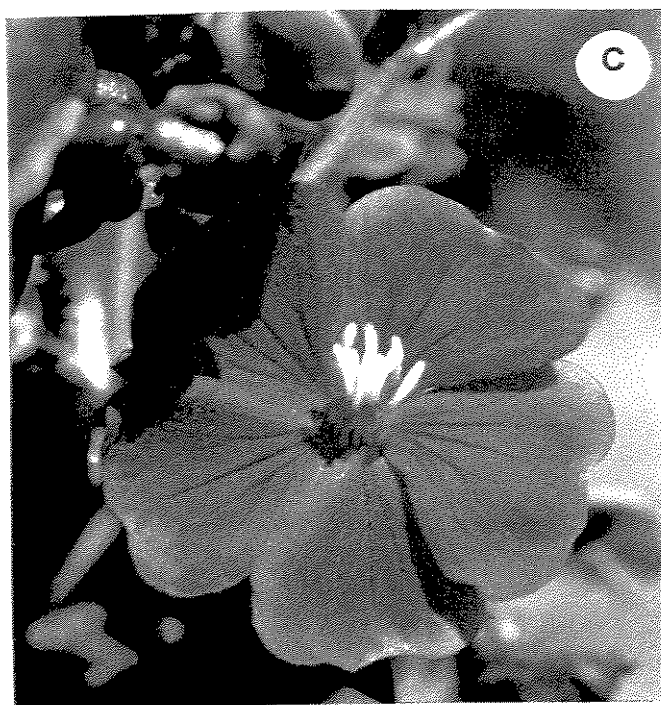
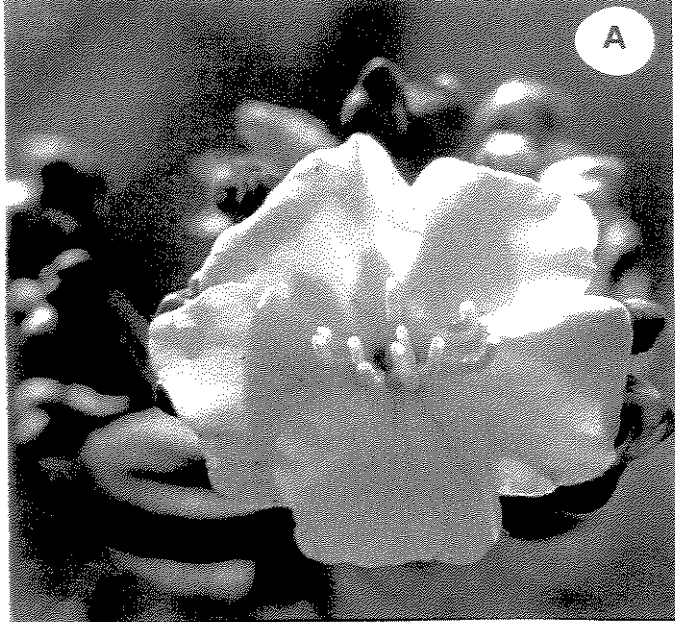
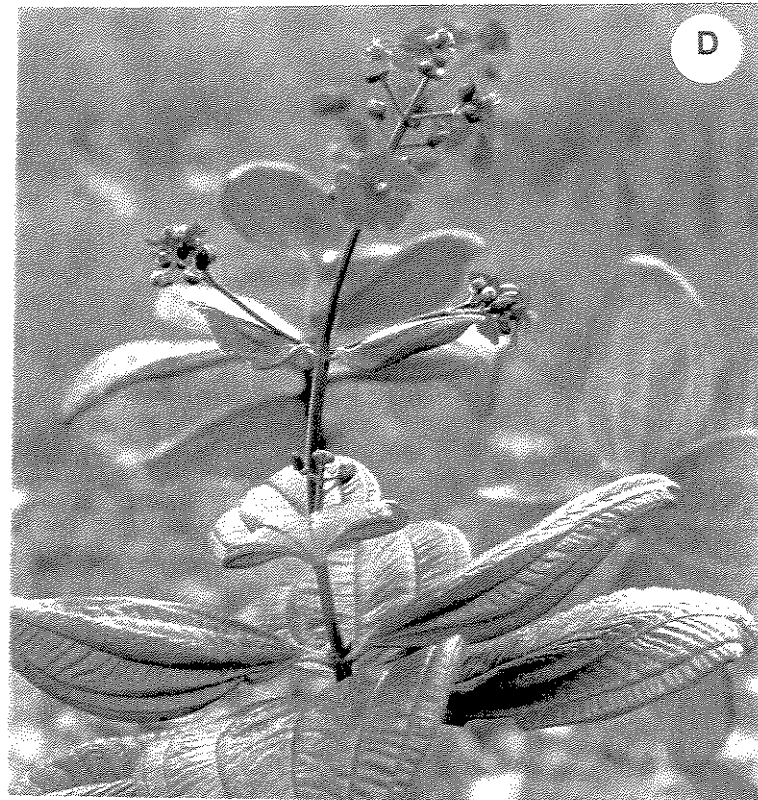
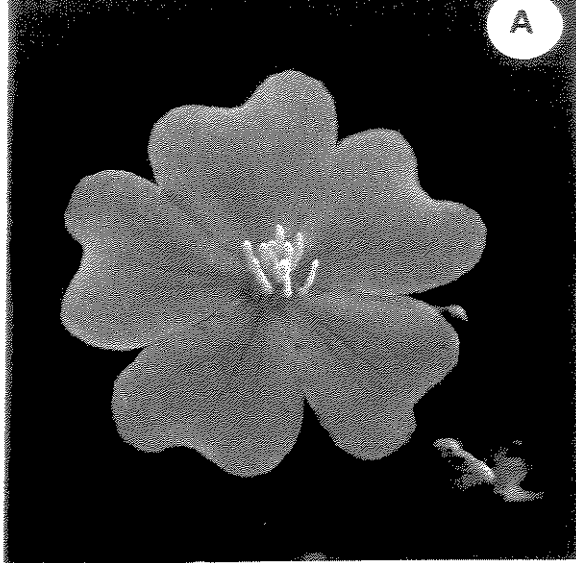


Figura 43: A-B - *S. minor*: A. flor; B. detalhe de ramo florífero, com folhas eretas; C - *S. pulchra*, detalhe do hábito, evidenciando as inflorescências; D - *S. petiolata*, detalhe do ramo florífero, evidenciando as folhas pecioladas, com margem revoluta; E-F - *S. wurdackiana*: E. flor; F. detalhe do hábito, com os ramos escandentes.



nervuras secundárias são nítidas apenas em *Svitramia* sp. nov. 2 e *S. minor*. A visualização das nervuras secundárias apresenta um valor diagnóstico expressivo na delimitação entre *Svitramia* sp. nov. 2 e *S. hatschbachii*, pois nesta última as nervuras secundárias são inconspícuas, fato que impede a visualização da mesma.

As folhas de *Svitramia* sp. nov. 2, *S. hatschbachii*, *S. minor* e *S. pulchra* apresentam algum tipo de tricoma, enquanto que em *Svitramia* sp. nov. 1 e *S. wurdackiana* a lâmina é totalmente glabra em ambas as faces.

NÚMERO CROMOSSÔMICO DE CINCO ESPÉCIES DE *Svitramia* NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA, MINAS GERAIS

As contagens cromossômicas de algumas espécies de *Svitramia* foram investigadas com o objetivo principal de fornecer dados que possibilitassem o entendimento taxonômico do grupo.

Alguns estudos foram realizados com contagens cromossômicas de espécies paleo e neotropicais, sendo que os trabalhos de SOLT & WURDACK (1980) e ALMEDA & CHUANG (1992) permitiram definir prováveis números básicos para a família e uma interpretação para avaliar o significado da citologia na sistemática e evolução das Melastomataceae.

A tribo Melastomeae, na qual o gênero *Svitramia* está incluído, possui aproximadamente 850 espécies distribuídas em 47 gêneros, sendo *Tibouchina* o maior gênero com fruto capsular dentro das Melastomataceae. Até agora foram estudados, citologicamente, apenas 17 gêneros desta tribo, num total de 80 espécies (SOLT & WURDACK 1980; ALMEDA 1997), porém dos gêneros estudados somente dez ocorrem também no Brasil. Até agora não havia sido reportado nenhuma contagem cromossômica para as espécies de *Svitramia*.

Das oito espécies que compõem o gênero, foram realizadas contagens cromossômicas em *Svitramia* sp. nov. 1, *Svitramia* sp. nov. 2, *S. minor*, *S. pulchra* e *S. wurdackiana*, sendo portanto, o primeiro registro para *Svitramia*. Todas as espécies apresentaram número haplóide igual a 18. Embora não se tenha contagens cromossômicas para *S. hatschbachii*, *S. petiolata* e *S. integerrima*, é provável que nestas três espécies, ou em alguma delas, o número gamético básico também seja 18, ou um múltiplo desse.

Entretanto, dentro de um gênero comumente são encontrados números gaméticos que podem ser múltiplos perfeitos e, neste caso, o número básico do gênero é definido com base no menor número haplóide encontrado. Assim, para o gênero *Svitramia* foi estabelecido aqui o número básico dezoito ($x=18$). Contudo, convém salientar que para o gênero *Tibouchina*, estreitamente relacionado com *Svitramia*, o número básico é nove ($x=9$), não devendo ser descartada, deste modo, uma outra possibilidade de registro de número cromossômica também igual a 9 para uma das ou todas as demais espécies de *Svitramia*.

16. *Tibouchina* Aubl., Pl. Guian. 1: 445. 1775.

Arbusto, árvore ou raramente erva. Ramos quadrangulares, subcilíndricos a cilíndricos, indumento variado, às vezes glabrescentes. Folhas opostas, raro verticiladas, pecioladas ou sésseis, freqüentemente com indumento em ambas as faces ou subglabras. Inflorescências em panículas, dicásios ou flores solitárias, terminais ou axilares; brácteas 2-6, geralmente presentes, involucrais. Flores pentâmeras, raramente tetrâmeras, subsésseis a nitidamente pediceladas; hipanto campanulado ou tubuloso, indumento seríceo, estrigoso ou glanduloso; cálice com lacínias persistentes ou não; pétalas magenta, púrpuras, roxas, lilases, mais raramente brancas, obovadas, margem ciliada ou ciliado-glandulosa; estames (8-) 10, dimorfos ou subisomorfos, filetes filiformes, pilosos ou glabros, anteras linear-subuladas, ápice atenuado, raramente truncado, conectivo prolongado abaixo das tecas, apêndice ventral bituberculado, bilobado, com ou sem tricomas; ovário livre ou parcialmente adnato ao hipanto, ápice piloso, 5-locular, raro 4-locular; estilete curvo ou sigmoidal, glabro ou piloso, estigma punctiforme ou truncado. Cápsula loculicida; sementes numerosas, cocleadas, superfície tuberculada.

O gênero neotropical *Tibouchina* apresenta cerca de 300 espécies, com distribuição desde o México e Antilhas até o Norte da Argentina. No Brasil, as espécies de *Tibouchina* ocorrem em diversas formações vegetacionais, estando representado em praticamente todos os ambientes, com um número variável de espécies.

Atualmente a revisão taxonômica do gênero está sendo preparada por Paulo F. Guimarães com colaboração de Carol Todzia (com. pess., 1999). Apenas a seção *Lepidotae* foi revisada recentemente por TODZIA & ALMEDA (1991).

No Parque Nacional da Serra da Canastra foram encontradas 13 espécies, representando 6 seções, de um total de 11 seções reconhecidas atualmente para o gênero (COGNIAUX 1883-1885).

Seção *Barbigerae* Naudin - *T. aegopogon*

Seção *Diotanthera* Triana - *T. rubrobracteata*

Seção *Involucrales* Triana - *T. bergiana*, *T. fothergillae*, *T. frigidula*

Seção *Pleroma* (D.Don) Cogn. - *T. candolleana*, *T. estrellensis*, *T. heteromalla*, *T. stenocarpa*, *T. martialis*

Seção *Simplicicaules* Naudin - *T. gracilis*, *T. minor*

Seção *Pseupterolepis* Cogn. - *T. herbacea*

Chave para identificação das espécies de *Tibouchina* da Serra da Canastra

1. Face abaxial das folhas viloso-lepidota e hipanto lepidoto; estames com apêndice do conectivo com tricomas longos e crespos *T. aegopogon*
1. Face abaxial das folhas e hipanto com indumento hirsuto, setoso, seríceo, seríceo-glanduloso, viloso, estrigoso e/ou hispido-glanduloso; estames inapendiculados ou com apêndices do conectivo glabro ou com tricomas glandulares.
 2. Flores tetrâmeras *T. herbacea*
 2. Flores pentâmeras.
 3. Ervas ou subarbustos com caule simples, não ramificado.
 4. Subarbusto não estolonífero, lâmina foliar 5,5-10,5 x 1,5-3cm *T. gracilis*
 4. Erva estolonífera, lâmina foliar 1-2,5 x 0,8-1,9cm *T. minor*
 3. Subarbustos, arbustos, arvoretas e/ou árvores, ramificados.
 5. Brácteas e hipanto hispido-glandulosos ou seríceo-glandulosos.
 6. Brácteas e hipanto hispido-glandulosos; apêndice do conectivo glabro; ovário com ápice densamente glanduloso *T. rubrobracteata*
 6. Brácteas e hipanto seríceo-glandulosos; apêndice do conectivo

- com tricomas glandulares; ovário com ápice seríceo *T. heteromalla*
5. Brácteas e hipanto seríceos, seríceo-estrelados, setosos
ou estrigosos, nunca glandulosos.
7. Apêndice do conectivo com tricomas glandulares.
8. Panículas curtas, 3-4cm de comprimento; hipanto estrigoso *T. fothergillae*
8. Panículas longas, 5-10cm de comprimento; hipanto
seríceo-estrelado *T. candolleana*
7. Apêndice do conectivo desprovido de tricomas.
9. Filetes com tricomas glandulares.
10. Tricomas glandulares longos apenas na face ventral do filete;
conectivo 2-3,5mm compr. prolongado abaixo das tecas;
estilete glabro *T. frigidula*
10. Tricomas glandulares e não glandulares em toda as faces do filete;
conectivo ca. 0,6mm compr. prolongado abaixo das tecas;
estilete piloso na base *bergiana*
9. Filetes com tricomas não glandulares, longos e flexuosos, ou glabros.
11. Arbustos; folhas com pecíolos 3-5mm compr.;
lâmina 2,5-4 x 0,9-1,2cm *T. martialis*
11. Árvores ou arvoretas; folhas com pecíolos 8-20mm compr.;
lâmina 6,5-12,5 x 2,5-4,5cm.
12. Face adaxial da folha bulado-estrigosa, tricomas
ramificados na base, face abaxial com tricomas
estrelados; hipanto estrigoso *T. estrellensis*
12. Face adaxial da folha estrigosa, não bulada, tricomas lisos,
não ramificados na base, face abaxial desprovida de
tricomas estrelados; hipanto seríceo *T. stenocarpa*

- 16.1. *Tibouchina aegopogon* var. *aegopogon* (Naudin) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(3): 383. 1885.
Lasiandra aegopogon Naudin, Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 13: 153. 1850.

FIGURAS 44 A-B

Subarbusto, 50-80cm. Caule simples, cilíndrico na base, subquadrangular no ápice, indumento lepidoto. Folhas pecioladas, pecíolos 0,7-1,5cm; lâmina 6-18 x 2,5-6,5cm, oblonga, lanceolada a oblongo-lanceolada, às vezes oboval-oblonga, ápice agudo ou arredondado, base arredondada, margem inteira, estrigoso-ciliada, face adaxial lepidota, face abaxial viloso-lepidota, nas nervuras densamente lepidota, 2 pares de nervuras acródomas basais, às vezes as mais externas confluentes acima da base. Panículas de glomérulos, terminais, 25-40cm; brácteas 4-7 x ca. 2mm, triangular-lanceoladas, ápice agudo, externamente lepidota, internamente glabra, margem ciliada. Flores 5-meras, sésseis ou curto-pediceladas; hipanto 8-10 x 4-6mm, campanulado, lepidoto, tricoma estrigoso alterno às lacínias do cálice; cálice com lacínias triangulares, ápice agudo, externamente lepidota, margem ciliada; pétalas roxas, obovadas, ápice sub-retuso, margem ciliada; estames 10, subisomorfos, filetes esparsamente pilosos a glabros, anteras subuladas, eretas, ápice atenuado, conectivo dos estames ante-sépalos prolongado ca. 5mm abaixo das tecas, conectivo dos estames antepétalos prolongado ca. 2,5mm abaixo das tecas, apêndice com tricomas longos, crespos; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice piloso, 5-locular; estilete 15-20mm, filiforme, reto, glabro; estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 735, 09/12/1994; **Torre de observação**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 5006, 11/01/1998; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1443, 06/12/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1587, 09/01/1995; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2149, 23/11/1996; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1420, 06/12/1994.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Tibouchina aegopogon var. *aegopogon* ocorre nos estados de Goiás, Minas Gerais e na porção norte do estado de São Paulo, próximo à divisa com Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

As espécies da seção *Barbigeræ* apresentam como característica principal indumento lepidoto, o qual é formado por escamas adpressas e ciliadas, sendo que esta característica permite reconhecer facilmente as espécies desta seção. Em *T. aegopogon* estas escamas recobrem ramos, face adaxial e abaxial da folha, eixos da inflorescência, face externa das brácteas e hipanto.

As inflorescências terminais de *T. aegopogon* são compostas de flores sésseis ou curto-pediceladas, formando um tipo de glomérulo laxo nas extremidades dos ramos da inflorescência.

COGNIAUX (1885), descreveu para esta espécie *T. aegopogon* var. *angustifolia*, cujas características principais são entrenós muito curtos, lâmina foliar lanceolada ou oblongo-lanceolada e dimensões medindo de 10-12 x 1,5-2,5cm. Segundo este autor, em *T. aegopogon* var. *aegopogon* a lâmina foliar é oval-oblonga, raramente oblongo-lanceolada e o tamanho da folha varia um pouco mais, 10-15 x 4-7cm. Com relação ao comprimento dos entrenós, o autor não forneceu medida alguma. Possivelmente, a categoria infraespecífica reconhecida por COGNIAUX (1885) seja apenas uma variação da variedade típica, uma vez que as dimensões foliares observadas nos indivíduos da Serra da Canastra variam bastante, tanto no comprimento como na largura e, portanto, não foi considerado aqui o nível varietal.

O caule de *T. aegopogon* é simples com as folhas do 1° e 2° nós geralmente oblongas de ápice arredondado, enquanto que nos demais nós as folhas apresentam formas que variam de lanceoladas a oblongo-lanceoladas, ou às vezes oboval-oblongas e ápice agudo.

Na Serra da Canastra, a seção *Barbigeræ* está representada por esta única espécie que ocorre preferencialmente na região próxima a guarita de Sacramento, em campo sujo associado aos afloramentos, transição entre campo limpo-cerrado e campo sujo-cerrado. Uma população composta de poucos indivíduos também foi encontrada em áreas de campo limpo e campo sujo, nas proximidades da Garagem de Pedras. Esta espécie é bastante freqüente em locais recém queimados. *Tibouchina aegopogon* var. *aegopogon* foi encontrada com flores nos meses de novembro, dezembro e janeiro e com frutos apenas em janeiro.

16.2. *Tibouchina bergiana* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(3): 316. 1885. Tábula 71.

FIGURAS 45 K-L

Arbusto, 1,5-1,8m. Ramos quadrangulares, estrigosos, glabrescentes. Folhas pecioladas, pecíolos 2-5mm, lâmina 6-9,5 x 2-3,5cm, oblongo-lanceolada, ápice agudo, base obtusa, margem inteira, face adaxial adpresso-estrigosa, face abaxial esparsamente serícea, 2 pares de nervuras acródomas basais. Panículas terminais, multifloras, 10-15cm; brácteas 5-6 x ca. 3mm, côncavas, oval-lanceoladas, ápice agudo, externamente setosas na porção mediana, internamente glabras, margem ciliada. Flores 5-meras, pediceladas; hipanto 7-9 x 5-7mm, campanulado, densamente setoso; cálice com lacínias oblongas, ápice obtuso, externamente setoso na porção mediana, margem longo-ciliada; pétalas roxas, obovais, ápice assimetricamente arredondado, margem ciliada, tricomas não glandulares; estames 10, subisomorfos, filetes pilosos, entremeados de tricomas glandulares, anteras subuladas, ápice atenuado, conectivo ca. 0,6mm prolongado abaixo das tecas, inapendiculado; ovário adnato apenas na base, ápice setoso, 5-locular; estilete ca. 6mm, filiforme, reto, curvo no ápice, piloso na base; estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO F.ALMEIDA, O.ROBINSON & D.ROBINSON 5631, 22/06/1998; **Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2216, 22/02/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Segundo Paulo F.Guimarães (com. pess., 1999), até o momento *T. bergiana* era conhecida somente pelo material tipo, proveniente de Congonhas do Campo, estado de Minas Gerais. Um novo registro para o estado é acrescentado com as coletas recentes desta espécie no Parque Nacional da Serra da Canastra.

COMENTÁRIOS

Tibouchina bergiana é facilmente reconhecida das demais espécies do gênero por apresentar o seguinte conjunto de características: folhas curtamente pecioladas (2-5mm comprimento), flores pentâmeras, filetes pilosos, com tricomas simples entremeados de tricomas glandulares, conectivo curtamente prolongado abaixo das tecas, com ca. de 0,6mm de comprimento, inapendiculado, ovário 5-locular e estilete piloso na base.

Tibouchina bergiana foi encontrada, com poucos indivíduos, somente em dois locais do Parque, na Garagem de Pedras e na base do morro, próximo à sede administrativa, ocorrendo exclusivamente em campo rupestre. Os dados fenológicos são insuficientes para indicar, adequadamente, os períodos de floração e frutificação desta espécie. Exemplares com flores foram encontrados nos meses de fevereiro e junho e com frutos apenas em junho.

16.3. *Tibouchina candolleana* (Mart. ex DC.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(3): 339. 1885.
Lasiandra candolleana Mart. ex DC., Prodrum 3: 129. 1828.

FIGURAS 44 C-D

Arvoreta ou árvore, 2-6m. Ramos subquadrangulares, no ápice quadrangulares, estrigoso-estrelados. Folhas pecioladas, pecíolos 0,7-1,5cm; lâmina 5,5-10 x 1,5-3,5cm, elíptica a elíptico-lanceolada, ápice agudo, raramente obtuso, base atenuada, margem inteira, face adaxial estrigosa, face abaxial com tricomas seríceos esparsos, 1 par de nervuras acródomas suprabasais, às vezes mais um par externo confluindo acima destes. Panículas terminais e axilares, 5-10cm; brácteas 10-15 x ca. 2mm, longamente lanceoladas, ápice agudo, externamente estrigosas, internamente glabras, margem curtamente ciliada. Flores 5-meras, pediceladas; hipanto 5-7 x 4-5mm, campanulado, seríceo-estrelado; cálice com lacínias oval-lanceoladas, ápice agudo, externamente seríceo-estreladas na porção mediana, margem ciliada; pétalas púrpuras, obovais, ápice assimetricamente arredondado, margem ciliada, tricomas não glandulares; estames 10, subisomorfos, filetes revestidos de tricomas glandulares nos $\frac{3}{4}$ inferiores, anteras subuladas, ápice atenuado, conectivo dos estames ante-sépalos 2,5-3mm prolongado abaixo das tecas, apêndice com tricomas glandulares, conectivo dos estames antepétalos ca. 1,5mm prolongado abaixo das tecas, apêndice com tricomas glandulares; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice seríceo, 5-locular; estilete ca. 20mm, filiforme, sigmoidal, piloso na metade inferior; estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2386, 15/07/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1315, 25/09/1995; **2km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN &

F.C.P.GARCIA 504, 15/10/1994; Vale da nascente do rio São Francisco, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2682, 20/08/1997; Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 583, 19/10/1994; Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1140, 22/08/1994; Chapadão do Diamante, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2466, 16/07/1995; Guarita de Sacramento, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & D.G.SIMÃO 425, 19/08/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 2695, 24/09/1995; Guarita de Sacramento, Retiro de captação de água, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3567, 20/09/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Esta espécie ocorre nos estados da Bahia, Minas Gerais e Goiás e no Distrito Federal (GUIMARÃES 1997).

COMENTÁRIOS

De acordo com GUIMARÃES (1997), o tipo de tricoma que recobre a face adaxial da folha de *T. candolleana* é bastante distinto com relação às demais espécies da seção *Pleroma* a que esta pertence, ou seja, apresenta-se estrigoso, com projeções laterais curtíssimas próximas a base. Este mesmo tipo de tricoma também ocorre no hipanto e suas projeções laterais, uniformemente distribuídas ao longo do tricoma, apresentam comprimento moderado e por isso são mais facilmente observáveis.

A inflorescência nesta espécie forma um dicásio simples perfeito localizado nas porções terminais e axilares dos ramos. Portanto, uma única inflorescência pequena e com poucas flores em relação às demais espécies.

Tibouchina candolleana é reconhecida das demais espécies do gênero com ocorrência no Parque, pela presença de brácteas lanceoladas, nervuras acródromas laterais confluentes acima da base e tricomas com projeções laterais próximas à base.

Esta espécie é comumente encontrada em bordas de capões e de matas de galerias, onde a luminosidade é abundante, ocorrendo com menor frequência nas formações de campo rupestre, campo limpo e campo sujo. *Tibouchina candolleana* floresce de julho a outubro e frutifica nos meses de outubro e novembro.

- 16.4. *Tibouchina estrellensis* (Raddi) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(3): 342. 1885. Tábula 81.
Rhexia estrellensis Raddi, Mem. Soc. Ital. Modena 18 (2): 388. 1820.

FIGURAS 44 E-F

Árvore, 4-7m. Ramos quadrangulares, subalados a alados, estrigoso-estrelados. Folhas pecioladas, pecíolos 0,8-2cm, lâmina 6,5-12,5 x 2,5-4,5cm, lanceolada a oval-lanceolada, ápice agudo, base obtusa a arredondada, margem inteira, face adaxial bulado-estrigosa, tricomas ramificados na base, adnatos à lâmina, escabra, face abaxial serícea, com tricomas estrelados, 2 pares de nervuras acródomas basais, às vezes as mais externas confluentes acima da base. Panículas terminais, 7,5-18cm; brácteas 7-12 x 4-6mm, côncavas, lanceoladas, ápice agudo, externamente seríceas, internamente glabras, margem ciliada. Flores 5-meras, curtamente pediceladas; hipanto 8-9 x 4-5mm, cilíndrico, densamente estrigoso; cálice com lacinias ovais, ápice obtuso, externamente estrigoso na porção mediana, margem ciliada; pétalas roxas, obovais, ápice arredondado, margem ciliada, tricomas não glandulares; estames 10, dimorfos, filetes revestidos por tricomas longos, flexuosos, na metade superior, anteras subuladas, ápice atenuado, conectivo dos estames ante-sépalos 1-1,5mm prolongado abaixo das tecas, conectivo dos estames antepétalos ca. 1mm prolongado abaixo das tecas, com apêndice inconspicuamente bilobado, glabro; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice seríceo, 5-locular; estilete ca. 20mm, filiforme, reto, curvo no ápice, piloso na metade inferior, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **4km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2164, 11/05/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 2055, 21/03/95; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1070, 12/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2426, 20/04/1997; **Estrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 980, 20/04/1994.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Tibouchina estrellensis ocorre nos estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo.

COMENTÁRIOS

Das 13 espécies de *Tibouchina* que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra, *T. estrellensis* apresenta maiores semelhanças com *T. stenocarpa*, da qual se separa, principalmente, pela face adaxial da folha bulado-estrigosa, com tricomas ramificados na base, face abaxial serícea, com tricomas estrelados e hipanto estrigoso. Já em *T. stenocarpa* a face adaxial da folha apresenta-se estrigosa, não bulada, com tricomas lisos, face abaxial serícea, desprovida de tricomas estrelados, e hipanto seríceo.

Tibouchina estrellensis comumente ocorre em interior e bordas dos capões, em mata de galeria e, eventualmente, com alguns poucos indivíduos em áreas de campo limpo. Esta espécie floresce nos meses de março, abril e maio e frutifica em maio e junho.

Um breve resumo das principais diferenças diagnósticas entre *T. estrellensis* e *T. stenocarpa* pode ser visto na tabela abaixo.

Tabela 11: Principais diferenças diagnósticas entre *T. estrellensis* e *T. stenocarpa*.

caráter	<i>T. estrellensis</i>	<i>T. stenocarpa</i>
Face adaxial da folha	bulado-estrigosa, tricomas ramificados na base, adnatos à lâmina	estrigosa, não bulada, tricomas lisos, eretos
Face abaxial da folha	serícea, com tricomas estrelados	serícea, desprovida de tricomas estrelados
Hipanto	estrigoso	seríceo
Estilete	piloso na metade inferior	glabro, raramente piloso na metade inferior

16.5. *Tibouchina fothergillae* (Schr. et Mart. ex DC.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 320. 1885.

Tábula 73. *Rhexia fothergillae* Schr. et Mart. ex DC., Prodrumus 3: 108. 1828.

FIGURAS 44 G-H

Arbusto, 1-2m, arvoreta ou árvore, 2-5m. Ramos quadrangulares, densamente setosos. Folhas pecioladas, pecíolos 0,5-2cm; lâmina 5-10 x 2-4cm, oval-lanceolada a elíptica, ápice agudo a curto-acuminado, base arredondada, margem inteira, face adaxial adpresso-estrigosa, face abaxial serícea, 2

pares de nervuras acródomas basais, as mais externas confluentes às internas acima da base. Panículas terminais, 3-4cm; brácteas 1-2 x 0,8-1cm, involucrais, foliáceas, ovais, ápice agudo a curto-acuminado, externamente seríceas, internamente glabras. Flores 5-meras, curto pediceladas; hipanto 5-6 x ca. 6mm, campanulado, estrigoso; cálice com lacínias triangulares, ápice agudo, curtas, externamente estrigosas; pétalas roxas, obovadas, ápice truncado, margem ciliada, tricomas não glandulares; estames 10, dimorfos, filetes com tricomas glandulares, anteras subuladas, curvas ou eretas, ápice subulado, conectivo dos estames ante-sépalos 1,5-2mm prolongado abaixo das tecas, apêndice bilobado, recoberto de tricomas glandulares, conectivo dos estames antepétalos 2,5-3mm prolongado abaixo das tecas, apêndice nitidamente bilobado, recoberto de tricomas glandulares, principalmente nas extremidades; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice seríceo, 5-locular; estilete ca. 8mm, filiforme, reto, curvo, espessado no ápice, com tricomas simples no 2/3 inferior; estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Vale da nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 270, 17/04/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2415, 15/07/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1096, 12/05/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1983, 10/07/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1098, 12/05/1995; **Estrada para o Retiro de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.B.ALCANTARA 2279, 14/05/1995; **Córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4177, 19/04/1997; **Morro próximo ao córrego dos Passageiros**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2215, 11/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2607, 19/07/1995; **Guarita de Sacramento, próximo da captação de água**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1861, 08/07/1996; **Estrada Babilônia-Barreiro**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3444, 24/05/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Tibouchina fothergillae ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

COMENTÁRIOS

COGNIAUX (1883-1885) descreveu para esta espécie *T. fothergillae* var. *grandifolia*, que se caracteriza por apresentar pecíolos com 1-2cm de comprimento, folhas com medidas que variam de 10-12 x 2,5-4cm, base da lâmina sub-arredondada e ápice longo-acuminado. Entretanto, apesar dos

exemplares coletados no Parque se enquadrarem dentro da circunscrição dessa variedade, categorias infraespecíficas não foram consideradas neste trabalho.

Esta espécie é muito semelhante à *T. moricandiana* (Ser. ex DC.) Baill. e COGNIAUX (1883-1885), em sua chave analítica para as espécies da seção *Involucrales*, baseou-se em caracteres bastante inconspícuos para separá-las, ou seja, ramos cilíndricos e nervuras confluentes na base, em *T. fothergillae*, e ramos obscuramente quadrangulares e nervuras pouco confluentes na base, em *T. moricandiana*. Os limites entre estas duas espécies são muito tênues e, possivelmente, ambos os nomes tratam da mesma espécie.

As inflorescências de *T. fothergillae*, dicásios simples terminais, distribuem-se nos ramos principal e laterais.

Indivíduos de *T. fothergillae*, assim como outras espécies do gênero, necessitam de grande luminosidade para seu desenvolvimento, sendo, portanto, muito freqüente sua ocorrência nas bordas dos capões e das matas de galeria e, mais raramente, em seu interior. *Tibouchina fothergillae* floresce de abril a julho e frutifica nos meses de maio, junho e julho.

16.6. *Tibouchina frigidula* (Schr. et Mart. ex DC.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 328. 1885. Tábula 76. *Rhexia frigidula* Schr. et Mart. ex DC., Prodrum 3: 127. 1828.

FIGURAS 44 I-J

Arbusto ou subarbusto, 0,4-1m, ramificado. Ramos quadrangulares a subquadrangulares, esparsamente estrigosos, glabrescentes. Folhas verticiladas, raramente opostas, sésseis ou com pecíolos de até 4mm; lâmina 5,5-10,5 x 1,5-4cm, oblonga ou oval-oblonga, ápice agudo, base obtusa a arredondada, margem inteira, face adaxial esparsamente estrigosa, ou glabra, às vezes, com maior concentração de tricomas ao longo da margem, face abaxial adpresso-estrigosa, 1 par de nervuras acródomas basais. Panículas terminais, multifloras, 17-25cm; brácteas 8-12 x 4-7mm, oblongas, ápice obtuso ou arredondado, externamente estrigosas na porção mediana, internamente glabras, margem inconspicuamente ciliada. Flores 5-meras, pediceladas; hipanto 6-8 x 5-6mm, campanulado, estrigoso, tricomas de base espessada; cálice com lacínias oval-oblongas, ápice arredondado, externamente estrigosa na porção mediana, margem ciliada; pétalas roxas, obovais, ápice arredondado, margem ciliada, tricoma não glandular; estames 10, subisomorfos, filetes com tricomas

glandulares, longos, apenas na face ventral, anteras subuladas, levemente curvas, ápice atenuado, conectivo dos estames ante-sépalos 3-3,5mm prolongado abaixo das tecas, conectivo dos estames antepétalos ca. 2mm prolongado abaixo das tecas, apêndice bilobado, glabro; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice setoso, 5-locular; estilete ca. 25mm, filiforme, reto, curvo no ápice, glabro, estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 634, 20/02/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 698, 24/02/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 849, 16/04/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 480, 15/10/1994; **2km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 140, 21/02/1994; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.CHAUTEMS & M. PEIXOTO 3294, 13/01/1996; **Morro após o Córrego dos Passageiros**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 898, 20/03/1995; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1594, 09/01/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Tibouchina frigidula ocorre nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

COMENTÁRIOS

Das espécies deste gênero que ocorrem na Serra da Canastra, apenas *T. frigidula* apresenta folhas verticiladas, muito raramente opostas, com a face adaxial esparsamente estrigosa ou glabra, comumente com uma maior concentração de tricomas ao longo da margem. A inflorescência de *T. frigidula*, bastante vistosa, é terminal e bem longa quando comparada com as demais espécies, apresentando comprimentos que variam de 17-25cm.

Tibouchina frigidula freqüentemente ocorre nas formações de cerrado, campo cerrado e campo limpo associado aos cerrados e mais raramente em campo rupestre. A floração de *T. frigidula* ocorre nos meses de janeiro, fevereiro e março e a frutificação em fevereiro, março e abril.

16.7. *Tibouchina gracilis* (Bonpl.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 386. 1885. *Rhexia gracilis* Bonpl., Rhexies. 138, pl. 52. 1823.

FIGURAS 5 D; 44 K-L

Subarbusto, 04,-0,8m, não estolonífero. Caule simples, não ramificado, cilíndrico, seríceo-setoso. Folhas pecioladas, peciolo 2-6mm; lâmina 5,5-10,5 x 1,5-3cm, elíptica a oblongo-lanceolada, às vezes oval-oblonga, ápice agudo ou obtuso, base atenuada a arredondada, margem inteira, faces adaxial e abaxial seríceo-setosas, tricomas simples, 2 pares de nervuras acródomas basais. Inflorescência de glomérulos, formando uma panícula interrompida; brácteas 4-7 x ca. 2mm, triangular-lanceoladas, ápice agudo, externamente seríceo-setosa. Flores 5-meras, curtamente pediceladas; hipanto 5-7 x 3-5mm, campanulado, seríceo-adpresso; cálice com lacínias persistentes, triangular-lanceoladas, ápice agudo, externamente seríceo, margem ciliada; pétalas arroxeadas, obovadas, ápice arredondado, margem ciliada; estames 10, subisomorfos, filetes glabros, róseos, anteras subuladas, eretas, ápice atenuado, amarelas, posteriormente vináceas, conectivo 1-2mm prolongado abaixo das tecas, amarelo, apêndice bilobado, glabro; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice setoso, 5-locular; estilete ca. de 20mm, branco a rosado, filiforme, reto, glabro, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1048, 26/06/1994; **2km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 151, 21/02/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 152, 21/02/1994; **Estrada para o Retiro de Pedras**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1683, 21/03/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3975, 23/02/1997; **Córrego dos Passageiros**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 896, 20/03/95; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 4973, 10/01/1998; **Garagem de Pedras**, ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1786, 13/01/1995; **25km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 315, 19/04/1994.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Segundo WURDACK (1973), *T. gracilis* é amplamente distribuída desde a Colômbia até o norte da Argentina.

COMENTÁRIOS

Tibouchina gracilis pertence à seção *Simplicicaules* que reúne apenas três espécies, cuja característica principal é o caule simples, não ramificado. Na Serra da Canastra, além de *T. gracilis*, também ocorre *T. minor*. As duas espécies diferem entre si, por *T. gracilis* apresentar hábito subarbastivo, não estolonífero e lâmina foliar com 5,5-10,5 x 1,5-3cm, ao passo que *T. minor* é uma erva, estolonífera com lâmina foliar medindo 1-2,5 x 0,8-1,9cm.

Tibouchina gracilis é facilmente reconhecida das demais espécies de *Tibouchina* que ocorrem na Serra da Canastra, principalmente por apresentar caule simples e lacínias do cálice persistentes no fruto. As flores de *T. gracilis* são bastante vistosas, apresentando pétalas arroxeadas e tecas amarelas, que tornam-se posteriormente vinho, conectivo amarelo, filetes srróseos e estilete variando de branco a rosado.

Tibouchina gracilis ocorre nas áreas de campo limpo e campo rupestre, com grandes populações, sendo mais comumente encontradas nos campos hidromórficos do Parque. Esta espécie floresce de janeiro a junho e frutifica de fevereiro a junho.

16.8. *Tibouchina herbacea* (Schr. et Mart. ex DC.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 408. 1885.
Rhexia herbacea Schr. et Mart. ex DC., Prodrum 3: 137. 1828.

FIGURAS 45 A-B

Subarbusto, 0,6-1,5m. Ramos quadrangulares, densamente hispido-glandulosos, tricomas simples e glandulares. Folhas pecioladas, pecíolos 0,5-1cm; lâmina 4,5-8,5 x 1,5-3,5cm, oval-lanceolada, ápice agudo, base arredondada, margem levemente serrilhada, ambas as faces densamente setosas, tricomas simples, delgados, 2 pares de nervuras acródromas basais. Panículas folhosas, 20-30cm; brácteas 3-6 x 2-4mm, oval-lanceoladas a ovais, ápice agudo, externamente setosas, internamente setosas ou glabras, margem longo-ciliada. Flores 4-meras, pediceladas; hipanto 4-6 x 3-4mm, verde a vináceo, campanulado, hispido-glanduloso; cálice com lacínias triangulares, ápice agudo, externamente hispido-glanduloso, internamente glabro, margem ciliada; pétalas roxas, obovais a suborbiculares, ápice arredondado, margem ciliada, tricoma glandular apical; estames 8, subisomorfos, filetes glabros, amarelos, anteras subuladas, eretas, ápice atenuado, amarelas, passando a avermelhadas nos estames ante-sépalos, conectivo dos estames ante-sépalos 0,8-1mm prolongado

abaixo das tecas, amarelo, conectivo dos estames antepétalos 0,5-0,6mm prolongado abaixo das tecas, amarelo, apêndice bilobado nos dois tipos de estames, glabros, amarelos; ovário adnato ao hipanto na base, ápice com tricomas glandulares, 4-locular; estilete 7-8mm, filiforme, reto, glabro, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3535, 27/05/1996; **Vale da nascente do Rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 322, 19/04/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2414, 15/07/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃE, 1871, 09/07/1996; **Garagem de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 4213, 19/04/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Esta espécie ocorre nos estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, alcançando também Uruguai, Paraguai e Argentina.

COMENTÁRIOS

Tibouchina herbacea pertence à seção *Pseudopterolepis*, que apresenta como características principais as flores tetrâmeras providas de brácteas pequenas e inconspícuas, lacínias do cálice persistentes, filetes glabros e anteras subuladas. Das oito espécies que compõem esta seção, *T. herbacea* é mais relacionada à *T. sebastianopolitana* (Raddi) Cogn. e *T. cerastifolia* (Naudin) Cogn. Estas espécies diferem das demais *Tibouchina* principalmente pelas flores tetrâmeras e vegetativamente se assemelham muito às espécies de *Pterolepis*, porém não apresentam emergências peniceladas no hipanto e/ou entre as lacínias do cálice, que é a característica principal deste gênero.

Os caracteres que separam *T. herbacea* de *T. cerastifolia* são basicamente florais, ou seja, todos os estames com prolongamento do conectivo curto (0,5-1mm de comprimento) na primeira e quatro estames com prolongamento do conectivo maior (2-4mm de comprimento) e quatro estames com prolongamento do conectivo menor (0,7-1mm de comprimento) na segunda. A análise de diversos exemplares destas duas espécies permitiu confirmar as afirmações feitas por RAMBO (1958) e SOUZA (1988) de que, apesar de ambas apresentarem o mesmo hábito geral e serem muito parecidas vegetativamente, é perfeitamente possível distingui-las através da morfologia floral.

Com relação a *T. sebastianopolitana*, HOEHNE (1922) e WURDACK (1962) apontam a possibilidade de que seja sinônimo de *T. herbacea*, já que os caracteres que as diferenciam são bastante variáveis, ocorrendo de maneira sobreposta nas duas espécies. De fato *T. herbacea* e *T. sebastianopolitana*, possivelmente, tratam-se de uma única espécie e certamente após uma revisão do gênero, *T. sebastianopolitana* passará à sinonímia de *T. herbacea*, uma vez que este último nome é mais antigo.

Já *T. cerastifolia* constitui um grupo bastante distinto, com os estames ante-sépalos apresentando conectivo um pouco mais prolongado abaixo das tecas quando comparado com os estames de *T. herbacea*.

Na Serra da Canastra esta espécie é facilmente reconhecida das demais do gênero pelas flores tetrâmeras e coloração dos estames, ou seja filetes, conectivo e tecas amarelos, com estas passando a avermelhadas, principalmente nos estames ante-sépalos.

A ocorrência desta espécie no Parque está restrita a poucos indivíduos que habitam os campos hidromórficos das margens dos capões de matas. *Tibouchina herbacea* floresce e frutifica nos meses de abril, maio, junho e julho.

16.9. *Tibouchina heteromalla* (D.Don) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(3): 335. 1885. *Melastoma heteromalla* D.Don, Bot. Reg. Tábula 644.

FIGURAS 45 C-D

Arbusto, 0,7-2m. Ramos quadrangulares, caniculados, densamente estrigosos. Folhas pecioladas, pecíolos 1,5-3,5cm; lâmina 9-17 x 5-10,5cm, oval-lanceolada a largamente oval, ápice agudo ou obtuso, base cordada a arredondada, margem inteira, face adaxial bulada, estrigoso-serícea, face abaxial densamente vilosa, 2 pares de nervuras acródomas basais. Panículas terminais, multifloras, 14-22cm; brácteas 3-5 x 2-3mm, côncavas, lanceoladas, ápice agudo, externamente seríceas, internamente glabras, margem ciliada. Flores 5-meras, sésseis a curto-pediceladas; hipanto 4-5 x ca. 3mm, cilíndrico, seríceo e entremeado de tricomas glandulares; cálice com lacínias triangular-lanceoladas, ápice agudo, externamente seríceo-glandulosa, internamente glabra margem ciliado-glandulosa; pétalas roxas, base branca, passando a avermelhada, obovais, ápice truncado, margem ciliado-glandulosa; estames 10, dimorfos, filetes com tricomas glandulares na porção inferior, anteras

subuladas, retas ou curvas, ápice atenuado, conectivo dos estames ante-sépalos 1,5-2mm prolongado abaixo das tecas, conectivo dos estames antepétalos ca. 1,5mm prolongado abaixo das tecas, apêndice bilobado, com tricomas glandulares; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice seríceo, 5-locular; estilete 5-6mm, filiforme, reto, curvo no ápice, com tricomas simples na porção inferior, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 186, 23/02/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2377, 15/07/1995; **Proximidades da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2501, 16/07/1995; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 657, 20/02/1994; **Morro após o vale da nascente do Rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 807, 18/03/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2172, 11/05/1995; **22km da sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 683, 22/02/1994; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1654, 21/03/1996; **Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 2003, 11/07/1996; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1885, 16/03/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Tibouchina heteromalla ocorre nos estados do Ceará, Paraíba, Pernambuco, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

COMENTÁRIOS

GUIMARÃES (1997), em recente revisão da seção *Pleroma*, colocou 16 binômios como sinônimos de *T. heteromalla*, dos quais os mais amplamente divulgados e/ou conhecidos são *T. villosissima* (Naudin) Cogn., *T. decemcostata* Cogn., *T. adenostemon* (Schr. ex DC.) Cogn., *T. gardneri* (Naudin) Cogn., *T. magdalenensis* Brade, *T. grandifolia* Cogn. e *T. multiflora* Cogn. Segundo GUIMARÃES (1997), os caracteres utilizados anteriormente pelos diversos autores para separar estas espécies são a forma da folha, comprimento do pecíolo e indumento do hipanto e do eixo da inflorescência. Porém, estes caracteres apresentam um grau de variação que não permitem a separação e o reconhecimento dos táxons propostos anteriormente.

Tibouchina heteromalla é facilmente reconhecida das demais espécies pelo indumento viloso na face abaxial da lâmina foliar e tricomas glandulares na região ventral do conectivo. Esta é a única

espécie no Parque que apresenta as pétalas roxas com base branca, que se torna posteriormente avermelhada, possivelmente após a polinização.

Esta espécie apresenta-se ilustrada em COGNIAUX (1883-1885) nas tábulas 77, 78 e 79 como *T. vilosissima*, *T. decemcostata* e *T. grandifolia*, respectivamente, todas sinonimizadas por GUIMARÃES (1997).

Na Serra da Canastra, a ocorrência desta espécie está restrita aos campos rupestres, sendo bastante comum nas áreas com afloramentos rochosos e nos campos limpos associados aos afloramentos rochosos, em que o solo é arenoso e pedregoso. *Tibouchina heteromalla* floresce e frutifica de fevereiro a julho.

16.10. *Tibouchina martialis* (Cham.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 346. 1885. Tábula 80, figura 1. *Lasiandra martialis* Cham., Linnaea 9: 433. 1834.

FIGURAS 45 E-F

Arbusto, 1-1,8m. Ramos no ápice quadrangulares, densamente estrigosos, na base cilíndricos, esparsamente estrigosos, decorticantes. Folhas pecioladas, pecíolos 3-5mm, lâmina 2,5-4 x 0,9-1,2cm, oblongo-lanceolada, ápice agudo, base obtusa, margem inteira, revoluta próxima à base, face adaxial estrigosa, face abaxial levemente sericea, 1-2 pares de nervuras acródromas basais. Inflorescências em dicásios terminais e axilares; brácteas 5-9 x 1,5-4mm, lanceoladas, ápice agudo, externamente estrigosas, internamente glabras, margem ciliada. Flores 5-meras, curtamente pediceladas; hipanto 4-7 x 3-4mm, campanulado, densamente estrigoso; cálice com lacínias triangular-lanceoladas, ápice agudo, externamente estrigosa, internamente glabra, margem ciliada; pétalas roxas, oboval-oblongas a obovais, ápice assimetricamente truncado, margem ciliada, tricomas não glandulares; estames 10, dimorfos, anteras subuladas, ápice atenuado, filetes dos estames antepétalos glabros ou com tricomas esparsos, conectivo ca. 1mm prolongado abaixo das tecas, apêndice bilobado, filetes dos estames ante-sépalos revestidos de tricomas longos, flexuosos, na metade superior, conectivo 4-5mm prolongado abaixo das tecas, inapendiculado; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice sericeo, 5-locular; estilete 12-14mm, filiforme, levemente curvo no ápice, com tricomas longos na porção basal; estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2067, 21/09/1996; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & M.A.FARINACCIO 5000, 11/01/1998.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Segundo GUIMARÃES (1997), *T. martialis* ocorre nos estados de Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, e Paraná e no Distrito Federal, com distribuição também na Venezuela e Colômbia.

COMENTÁRIOS

Tibouchina martialis é facilmente reconhecida das demais espécies do gênero que ocorrem no Parque, principalmente pelo indumento estrigoso que recobre os ramos, face adaxial da lâmina foliar, hipanto, lacínias e brácteas. Também o tamanho reduzido das suas folhas, 2,5-4 x 0,9-1,2cm, quando comparado com as demais espécies desta seção, permite o reconhecimento imediato desta espécie.

Duas populações de *T. martialis* foram encontradas somente em dois locais do Parque, uma em campo cerrado, próximo à guarita de Sacramento, e a outra no interior de mata, sobre afloramentos rochosos da Cachoeira dos Rolinhos. Os dados fenológicos são insuficientes para indicar, adequadamente, os períodos de floração e frutificação desta espécie. Exemplares com flores foram encontrados no mês de janeiro e com frutos em setembro.

16.11. *Tibouchina minor* Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14 (3): 390. 1885. Tábula 90, figura 2.

FIGURAS 45 G-H

Erva estolonífera, 15-30cm. Caule simples, não ramificado. Ramos purpureo-violáceos, subcilíndricos, densamente setosos, tricomas simples, longos, flexuosos, patentes. Folhas pecioladas, pecíolos 1-4mm; lâmina 10-25 x 8-19mm, oval a suborbicular, ápice agudo ou arredondado, base arredondada a subcordada, margem serrilhada, faces adaxial e abaxial setosas, tricomas simples, 2-3 pares de nervuras acródomas basais. Dicásios simples, terminais, e flores solitárias, axilares; brácteas 6-8 x 3-5mm, foliáceas, oval-lanceoladas, ápice agudo, setosas em ambas as faces. Flores 5-meras, pediceladas; hipanto 6-8 x 3-4mm, campanulado, hirsuto; cálice com lacínias persistentes, triangular-

lanceoladas, ápice agudo, externamente hirsuta, internamente glabra, margem longo ciliada; pétalas roxas a lilases, obovais, ápice arredondado, margem ciliada, tricomas não glandulares; estames 10, subisomorfos, amarelos, filetes glabros, anteras subuladas, ápice atenuado, conectivo dos estames ante-sépalos 3,5–4mm prolongado abaixo das tecas, conectivo dos estames antepétalos ca. 2mm prolongado abaixo das tecas, apêndice inconspicuamente bilobado, glabro; ovário adnato na base, setoso no ápice, 5-locular; estilete ca. 20mm, filiforme, levemente flexuoso no ápice, glabro; estigma punctiforme.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 846, 16/04/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & F.C.P.GARCIA 479, 15/10/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 637, 07/12/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1671, 10/01/1995; **Estrada para a Fazenda do Fundão**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 754, 09/12/1994; **Guarita de Sacramento, caminho para córrego dos Coelhos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3632, 23/09/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Espécie com distribuição no estado de São Paulo e, citado aqui pela primeira vez, para Minas Gerais.

COMENTÁRIOS

Esta espécie é bastante próxima de *T. gracilis* e suas afinidades já foram discutidas nos comentários desta espécie.

A outra espécie próxima de *T. minor* é *T. hieracioides* (DC.) Cogn., que não ocorre na Serra da Canastra, da qual se separa, segundo COGNIAUX (1883-1885), por esta última apresentar caule nigrecente, não estolonífero e folhas oblongas ou oval-oblongas, de base levemente atenuada. Em *T. minor*, o caule apresenta uma coloração purpureo-violácea, base estolonífera e as folhas são ovais ou suborbiculares, de base arredondada ou subcordada.

Tibouchina minor, juntamente com *T. herbacea*, são as únicas espécies do gênero com ocorrência na Serra da Canastra que apresentam todos os estames amarelos.

Tibouchina minor ocorre quase que exclusivamente nas áreas de campo rupestre, pois eventualmente alguns indivíduos crescem em campo limpo, associado aos afloramentos rochosos. A

floração ocorre de setembro a abril e a frutificação de outubro a maio. Dentre as demais espécies do gênero, esta é a que apresenta o maior período de frutificação, com aproximadamente oito meses de duração.

16.12. *Tibouchina rubrobracteata* R.Romero, ined.

Tipo: BRASIL, Minas Gerais: São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra, 20° 00'-20° 30'S, 46° 15'-47° 00'W, estrada para o sítio João Domingos, Serra da Canastra, 26/V/1996, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1807 (holótipo, HUFU; isótipos, UEC, US).

FIGURAS 46 A-F

Arbusto, 0,4-1m. Ramos obscuramente quadrangulares, densamente hispido-glandulosos, tricomas simples e glandulares. Folhas pecioladas, pecíolos 1,2-3,3cm; lâmina 6-10 x 3-5,3cm, oval-oblonga, ápice agudo, base arredondada, margem serrilhada, face adaxial adpresso-serícea, tricomas simples, entremeados por tricomas glandulares, esparsos, face abaxial seríceo-glandulosa, tricomas simples, entremeados de muitos tricomas glandulares, 2 pares de nervuras acródomas basais, confluentes às marginais na base, às vezes 3 pares, com o par marginal inconspícuo. Inflorescências terminais, laxas, 7-12cm; bractéolas 2, 11-12 x 12-14mm, vermelhas, assimétricas, côncavas, externamente densamente hispido-glandulosa, internamente glabra, tardiamente decíduas. Flores 5-meras, curto-pediceladas, pedicelos 1,8-3mm; hipanto 5,5-8,5 x 6-8mm, campanulado, hispido-glanduloso; cálice com lacínias decíduas no fruto, triangulares, ápice agudo, internamente glabra, externamente densamente hispido-glandulosa, tricomas glandulares adensados na base das lacínias, algumas vezes com um tricoma glandular muito maior que os demais entre as lacínias;; pétalas arroxeadas, 15-17 x 10-16mm, obovadas, ápice arredondado, margem ciliado-glandulosa, tricomas glandulares longos, tricoma glandular apical mais longo que os demais; estames 10, subisomorfos, filetes dos estames ante-sépalos 7-8,5mm, glabros, anteras 7-8mm, subuladas, ápice atenuado, conectivo prolongado 1,7-2,2mm abaixo das tecas, apêndice bilobado, glabro, filetes dos estames antepétalos 6,5-7,2mm, glabros, anteras ca. 7mm, subuladas, conectivo prolongado ca. 1,2mm abaixo das tecas, apêndice bilobado nos dois tipos de estame, glabro; ovário adnato ao hipanto na base, ápice densamente glanduloso, 5-locular; estilete 14,5-15mm, filiforme, glabro, estigma truncado.

Cápsula loculicida, 6,7-7,8 x 6,3-7,1mm. Sementes 0,5-0,7 x ca. 0,5mm, numerosas, subcocleadas, superfície tuberculada.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: 3km da sede administrativa, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1012, 10/05/1995; Cachoeira Casca d'Anta, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1151, 22/08/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 959, 20/04/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1050, 12/05/1995; R.ROMERO F.ALMEDA, O.ROBINSON & D.ROBINSON 5636, 23/06/1998; Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2395, 20/04/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Até o momento, *T. rubrobracteata* é conhecida somente do Parque Nacional da Serra da Canastra, em Minas Gerais, onde provavelmente é endêmica.

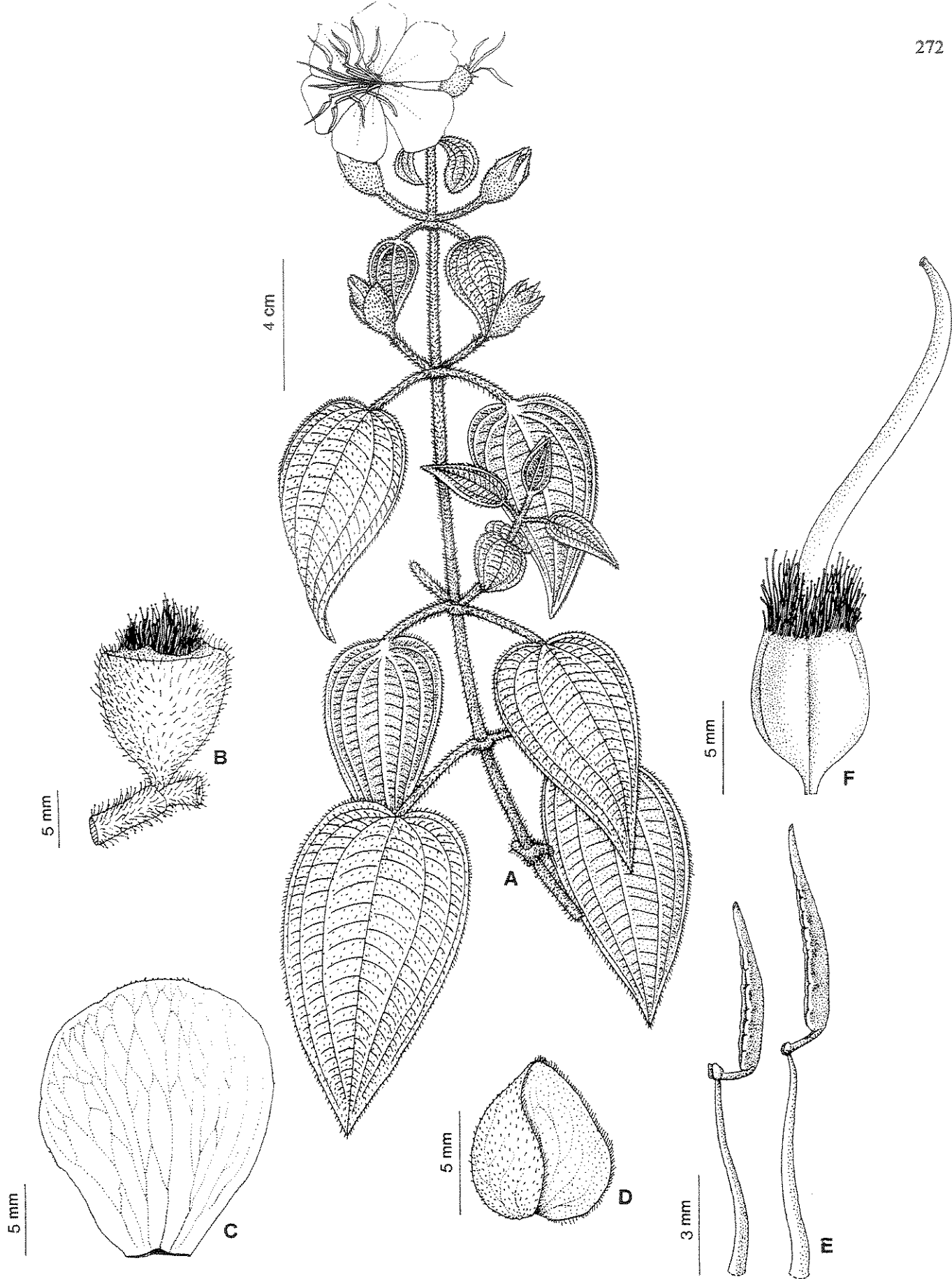
COMENTÁRIOS

Esta é uma nova espécie e o epíteto *rubrobracteata* refere-se à coloração avermelhada das bractéolas involucrais. Essa coloração também pode correr no eixo da inflorescência, pedicelos, hipanto e lacínias do cálice.

Tibouchina rubrobracteata apresenta flores pentâmeras, bractéolas em número de 2, relativamente grandes, 11-12 x 12-14mm, tardiamente decíduas, lacínias do cálice decíduas somente no fruto maduro e anteras subuladas, de ápice atenuado.

Segundo Paulo F. Guimarães (com. pess., 1999), que está preparando uma nova circunscrição para as seções de *Tibouchina*, *T. rubrobracteata* deve ser enquadrada na seção *Diotanthera*, cujas principais características, segundo COGNIAUX (1883-1885), são as flores pentâmeras, com bractéolas curtas ou inconspícuas, precocemente decíduas, lacínias persistentes no fruto e anteras longamente atenuado-subuladas. As bractéolas de *T. rubrobracteata* não lembram em nada as bractéolas inconspícuas e precocemente decíduas dos representantes da seção *Diotanthera*, no entanto, segundo Paulo F. Guimarães (com. pess., 1999), apesar dos espécimes não apresentarem todas as características da seção *Diotanthera*, esta espécie deve ser mantida nesta seção, já que seus limites e circunscrição estão sendo revistos.

Figura 46: A-F - *Tibouchina rubrobracteata* R.Romero: A. Ramo; B. Fruto imaturo mostrando ápice do ovário e lacínias do cálice caducas; C. pétala; D. bractéola; E. estames dos dois verticilos; F. gineceu (J.N.Nakajima & R.Romero 1807).



Das espécies de *Tibouchina* que ocorrem no Parque, *T. rubrobracteata* é facilmente reconhecida, principalmente, pelo indumento composto de tricomas glandulares que recobre as duas faces da lâmina foliar, eixo da inflorescência, face externa das bractéolas, pedicelos, hipanto, lacínias do cálice e ápice do ovário, além da coloração avermelhada das bractéolas involucrais.

Tibouchina rubrobracteata ocorre exclusivamente em afloramentos rochosos, com os limites de distribuição das populações restritos a uma pequena área do Parque, tanto nos paredões da parte de cima da Cachoeira Casca d'Anta, como na base de um morro distante aproximadamente 3km da antiga sede administrativa. A floração desta espécie inicia no mês de abril e estende-se até agosto, com a maioria dos indivíduos floridos no mês de maio e junho. A frutificação ocorre nos meses de julho e agosto.

- 16.13. *Tibouchina stenocarpa* (Schr. et Mart. ex DC.) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(3): 344. 1885.
Tábula 82. *Lasiandra stenocarpa* Schr. et Mart. ex DC., Prodrum 3: 130. 1828.

FIGURAS 45 I-J

Arvoreta ou árvore, 1,5-3m. Ramos quadrangulares, subalados, densamente estrigosos, decorticantes. Folhas pecioladas, pecíolos 1-2cm; lâmina 7-11 x ca. 2,5cm, oval-lanceolada a elíptica, ápice agudo, base arredondada, às vezes cuneada, margem inteira, face adaxial estrigosa, não bulada, face abaxial serícea, 2 pares de nervuras acródomas basais, as mais externas confluentes às internas acima da base. Panículas terminais e axilares, 9-18,5cm; bractéas 8-13 x 4-10mm, côncavas, ovais, ápice arredondado, externamente adpresso-seríceas, internamente glabras, margem ciliada. Flores 5-meras, sésseis a curto pediceladas, hipanto 8-11 x 4-6mm, cilíndrico, densamente seríceo-adpresso; cálice com lacínias ovais, ápice obtuso, externamente adpresso-serícea na porção mediana, internamente glabra, margem curtamente ciliada; pétalas roxas, obovais, ápice arredondado, margem ciliado-glandulosa; estames 10, dimorfos, filetes revestidos de tricomas longos, flexuosos, anteras subuladas, eretas, ápice atenuado, conectivo dos estames ante-sépalos 2,8-3,2mm prolongado abaixo das tecas, conectivo dos estames antepétalos ca. 1mm prolongado abaixo das tecas, apêndice levemente bilobado nos dois tipos de estames, glabro; ovário adnato ao hipanto até a metade, ápice seríceo, 5-locular; estilete ca. 25mm, filiforme, reto, curvo no ápice, glabro, raramente piloso na metade inferior, estigma truncado.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 618, 20/02/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 867, 16/04/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1913, 17/03/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1000, 10/05/1995; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1735, 24/03/1996; **4km da sede administrativa**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2163, 11/05/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, parte de baixo**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3941, 21/02/1997.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Tibouchina stenocarpa ocorre nos estados do Pará, Rondônia, Bahia, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo e no Distrito Federal, sendo encontrada também no Paraguai e na Bolívia.

COMENTÁRIOS

As semelhanças e diferenças entre *T. stenocarpa* e *T. estrellensis* foram discutidas anteriormente, sob os comentários desta última.

Segundo GUIMARÃES (1997), o estilete de *T. stenocarpa* é glabro e muito raramente piloso. Apenas no exemplar R.Romero *et al.* 3941 o estilete apresenta tricomas em sua metade inferior, com os demais espécimes coletados no Parque apresentando estilete sempre glabro.

Tibouchina stenocarpa ocorre preferencialmente nas áreas de campo limpo, com solo pedregoso e muito freqüentemente forma grandes populações em locais com algum tipo de perturbação antrópica, tais como beira de estradas ou trilhas abandonadas. Alguns indivíduos crescem em campo rupestre e, mais raramente, em mata de galeria. Esta espécie floresce de fevereiro a maio e frutifica nos meses de abril, maio e junho.

MORFOLOGIA DOS ESTAMES DAS ESPÉCIES DE *Tibouchina* NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA, MINAS GERAIS

Assim como no gênero *Miconia*, os estames de *Tibouchina* apresentam um grande valor diagnóstico no reconhecimento das espécies da Serra da Canastra (Figuras 44 e 45).

Os estames são dimorfos em *T. estrellensis*, *T. fothergillae*, *T. heteromalla*, *T. martialis* e *T. stenocarpa* e subisomorfos nas demais espécies.

As anteras são subuladas, de ápice atenuado, eretas ou curvas.

O conectivo apresenta-se prolongado abaixo das tecas, com medidas que variam nos dois verticilos de estames, sendo geralmente um pouco mais longo nos estames ante-sépalos. O apêndice é ventral e freqüentemente bilobado, enquanto o dorso é inapendiculado. No verticilo antepétalo de *T. fothergillae* o conectivo é profundamente biauriculado, enquanto que *T. bergiana* é a única espécie com conectivo desprovido de apêndices ventrais, sendo este simplesmente articulado ao filete. O apêndice do conectivo comumente é glabro, porém *T. candolleana*, *T. fothergillae* e *T. heteromalla* apresentam tricomas glandulares e *T. aegopogon* tricomas longos e crespos.

Os filetes são filiformes e glabros em *T. gracilis*, *T. herbacea*, *T. minor* e *T. rubrobracteata*. Nas demais espécies ocorre algum tipo de tricoma que recobre os $\frac{3}{4}$ inferiores, a metade superior ou apenas a face ventral. Em *T. aegopogon* os filetes são glabros ou podem apresentar uns poucos tricomas distribuídos de forma bastante esparsa. Já em *T. martialis* os filetes do verticilo ante-sépalo são revestidos de tricomas longos e flexuosos na metade superior, enquanto que do verticilo antepétalo glabros ou com tricomas esparsos.

Figura 44: A-L - Estames das espécies de *Tibouchina* no Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. A-B. *T. aegopogon* (Naudin) Cogn.; C-D. *T. candolleana* (DC.) Cogn.; E-F. *T. estrellensis* (Raddi) Cogn.; G-H. *T. fothergillae* (DC.) Cogn.; I-J. *T. frigidula* (DC.) Cogn.; K-L. *T. gracilis* (Bonpl.) Cogn. (ante-sépalos à esquerda; antepétalos à direita).

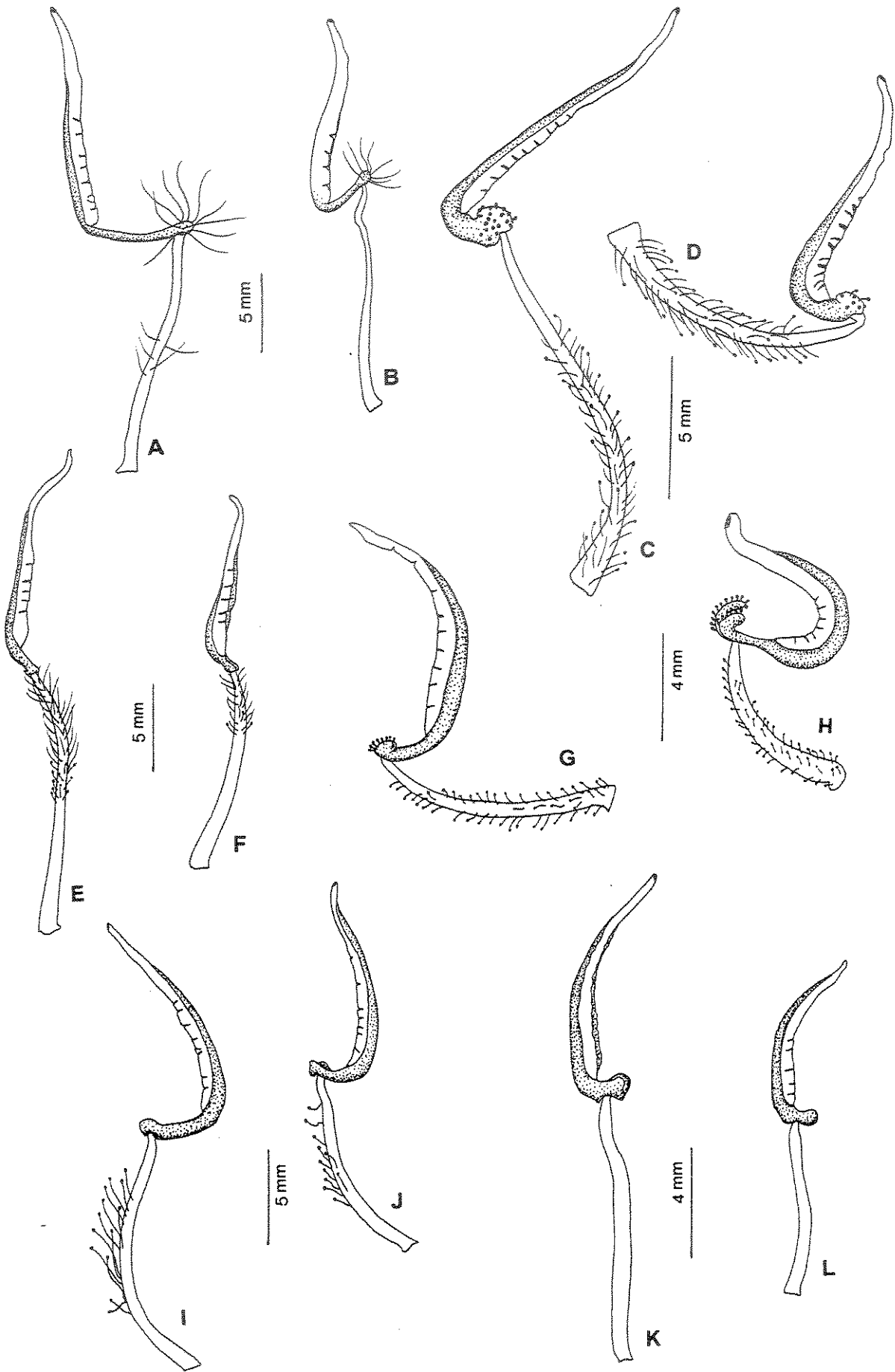
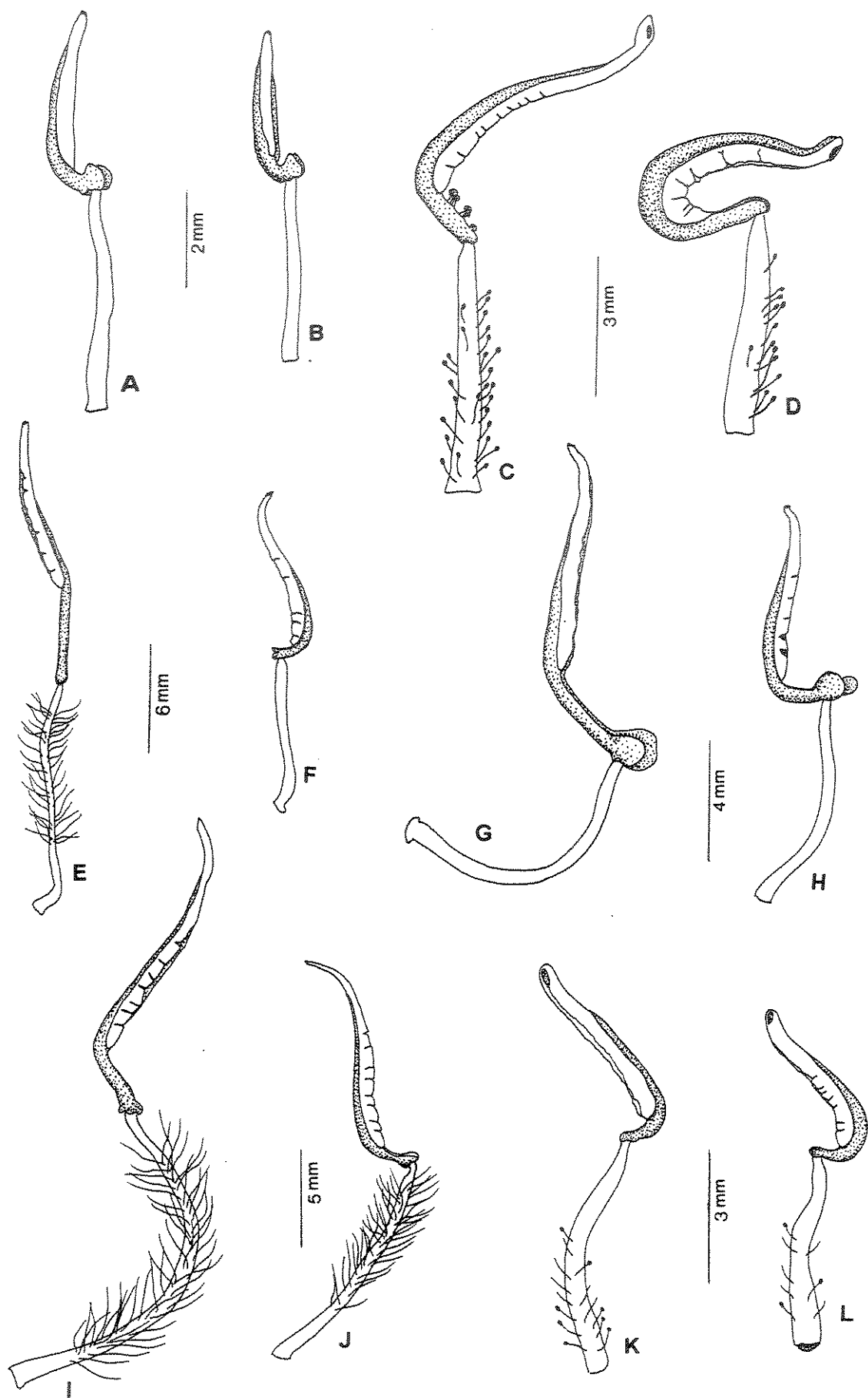


Figura 45: A-L - Estames das espécies de *Tibouchina* no Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. A-B. *T. herbacea* (Schr. et Mart. ex DC.) Cogn.; C-D. *T. heteromalla* (D.Don) Cogn.; E-F. *T. martialis* (Cham.) Cogn.; G-H. *T. minor* Cogn.; I-J. *T. stenocarpa* (DC.) Cogn.; K-L. *T. bergiana* Cogn. (ante-sépalos à esquerda; antepétalos à direita).



17. *Trembleya* DC., Prodrômus 3: 125. 1828.

Árvore, arbusto ou subarbusto. Ramos quadrangulares a subcilíndricos, tricomas glandulares pedicelados, sésseis, ou tricomas simples, freqüentemente decorticantes. Folhas opostas, não imbricadas, sésseis ou pecioladas, pilosas em ambas as faces. Inflorescências folhosas, dicásios simples, compostos ou modificados, axilares, laterais ou terminais; brácteas e bractéolas presentes. Flores pentâmeras, sésseis ou pediceladas; hipanto campanulado ou suburceolado, piloso; cálice com lacínias triangulares ou subuladas; pétalas rosas, magenta, púrpuras, brancas, raramente amarelas, obovadas, estames 10, dimorfos, anteras ovais a oblongas, rostradas, conectivo prolongado abaixo das tecas, estames ante-sépalos com apêndice ventral nítido, estames antepétalos com apêndice ventral inconspícuo; ovário livre, glabro, 3-5-locular; estilete filiforme, glabro, estigma truncado ou punctiforme. Cápsula loculicida, deiscente do ápice para a base; sementes numerosas, ovóides, oblongas ou alongadas, superfície tuberculada ou foveolada.

O gênero *Trembleya* é constituído de 18 espécies exclusivamente brasileiras, que habitam principalmente as formações rupestres de Minas Gerais. Um menor número de espécies ocorre nos estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná. Poucos táxons distribuem-se em campos cerrados e de altitudes.

Como discutido anteriormente sob os comentários de *Microlicia*, MARTINS (1997), em recente revisão do gênero, separou-o de *Microlicia* principalmente pelo padrão de inflorescência, de nervação da lâmina foliar e da arquitetura vegetativa. De acordo com esta autora, as espécies de *Trembleya* apresentam dicásios perfeitos simples ou compostos e/ou reduzidos a uma única flor solitária, com duas bracteoladas, devido a redução das flores laterais de um dicásio simples, nervura acródroma basal com reticulação de outras ordens evidente, associados à ramos piramidais, com folhas e entrenós proporcionalmente menores em direção ao ápice.

Já as espécies de *Microlicia*, segundo MARTINS (1997), caracterizam-se por apresentar flores solitárias, não bracteoladas, folhas com nervuras acródromas basais, sem reticulação evidente, juntamente com ramos vegetativos lineares, onde o tamanho das folhas e dos entrenós são similares em toda a sua extensão.

Chave para identificação das espécies de *Trembleya* da Serra da Canastra

1. Folhas discolores; hipanto, ramos e ambas as faces da folha revestidos de tricomas glandulares sésseis, compostos de uma cabeça glandular constituída de uma única célula lisa, não dividida.
 2. Face abaxial da lâmina foliar com tricomas glandulares sésseis, compostos de uma cabeça glandular constituída de uma única célula lisa, levemente sulcada e não dividida; nervuras secundárias transversais inconspícuas; pedúnculos da inflorescência 2-5mm compr.; lacínias do cálice 0,75-1mm compr. *T. parviflora*
 2. Face abaxial da lâmina foliar com tricomas glandulares sésseis, de cabeça 2-3-4-lobada; nervuras secundárias transversais nítidas; pedúnculos da inflorescência 7-9mm compr.; lacínias do cálice 2,5-3mm compr. *Trembleya* sp.
1. Folhas concolores; hipanto, ramos e ambas as faces da folha com tricomas glandulares pedicelados *T. phlogiformis*

17.1. *Trembleya parviflora* (D.Don) Cogn., in Mart., Fl. Bras. 14(3). 127. 1883. *Meriania parviflora* D.Don, Mem. Wern. Soc. 4(2): 323. 1823.

FIGURA 5 E

Arbusto ou arvoreta, 1-2,5m. Ramos jovens distintamente quadrangulares, revestidos de tricomas glandulares sésseis, nós piloso-glandulosos, ramos mais velhos quadrangulares, glabrescentes, cicatrizes foliares evidentes, superiormente densamente folhosos, às vezes desprovidos de folhas na porção basal, ramificações tricotômicas, fastigiadas. Folhas discolores; pecíolos 3-20mm; lâmina 2-8,5 x 0,5-2cm, elíptica ou obovada, ápice agudo até obtuso, base atenuada, margem inteira, distintamente revoluta, ambas as faces revestidas de tricomas glandulares sésseis, 1 par de nervuras acródomas basais. Inflorescência em dicásios simples, pouco congestionados; bractéolas 3,5-6,5 x 1-2mm, espatuladas, semelhantes às folhas. Flores 5-meras; pedicelos 1-1,5mm; hipanto 2-2,5 x ca. 2mm, campanulado, 10-estriado, revestido de tricomas glandulares sésseis; cálice com lacínias 0,75-1 x ca. 1mm, triangular-subuladas, ápice agudo; pétalas 6-7,5 x 3,5-5mm, brancas com a base rósea,

obovadas, ápice retusos ou arredondado, margem inconspicuamente ciliada; estames ante-sépalos: filetes 3,5-4mm, anteras 1-1,3mm, ovais ou oblongas, rostro ca. 0,3mm, conectivo prolongado 2-2,5mm abaixo das tecas, apêndice ca. 1,3mm, expandido, profundamente bilobado, estames antepétalos: filetes 2,5-3mm, anteras 1-1,5mm, oblongas ou oval-oblongas, rostro ca. 0,3mm, conectivo prolongado ca. 0,5mm abaixo das tecas, apêndice levemente bilobado; ovário 2-2,5 x ca. 2mm, globoso, 5-locular; estilete ca. 3,5mm, flexuoso, estigma punctiforme. Cápsula 3-4 x 3,5-4mm, sementes 0,5-0,6 x ca. 0,2mm, alongadas, levemente curvas, superfície tuberculada.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 613, 20/02/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, V.L.G.KLEIN & M.B.ALCANTARA 1330, 25/09/1995; R.ROMERO F.ALMEDA, O.ROBINSON & D.ROBINSON 5639, 23/06/1998; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1458, 19/11/1995; **Trilha para o sítio João Domingos**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3338, 20/03/1996; **Morro após a nascente do rio São Francisco**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 794, 18/03/1995; **Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2541, 17/07/1995; **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2400, 20/04/1997; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1972, 10/07/1996; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 3900, 21/02/1997; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1078, 28/06/1994; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2400, 20/04/1997; **Chapadão do Diamante**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2338, 18/04/1997; **Córrego próximo a Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, A.FURLAN & M.A.FARINACCIO 2211, 22/02/1997; **25km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO & F.A.G.GUILHERME 318, 19/04/1994; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & F.A.G.GUILHERME 817, 15/04/1994; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 2155, 09/05/1995; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1128, 14/07/1995; **Estrada Babilônia-Barreiro**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3442, 24/05/1996.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Trembleya parviflora ocorre nos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, em campo rupestre, cerrado, campos sujo, transição com matas ciliares, mata Atlântica e em campos de altitude da Serra da Bocaina e da Serra dos Órgãos (MARTINS 1997).

COMENTÁRIOS

COGNIAUX (1891) reconheceu para *T. parviflora* as subespécies *T. parviflora* subsp. *heterostemon*, com nove variedades, e *T. parviflora* subsp. *triflora*, com seis variedades. Segundo este autor, a distinção entre as subespécies estava relacionada, principalmente, com a presença ou ausência de indumento nos ramos e folhas.

MARTINS (1997), na revisão realizada para *Trembleya*, não aceitou nenhuma das categorias infraespecíficas admitidas por COGNIAUX (1883-1885, 1891), observando que, embora exista uma variação bastante significativa com relação ao padrão, distribuição e densidade do indumento, esta variação se mostrou gradual, de modo que este caráter foi considerado artificial. MARTINS (1997) ainda salientou que toda a variação encontrada nos espécimes de *T. parviflora* não foi suficiente para o estabelecimento de padrões distintos com relação ao tipo ou distribuição do indumento, e mesmo com relação às dimensões foliares, que variam consideravelmente na espécie.

A espécie mais próxima de *T. parviflora* é *Trembleya sp.*, e suas afinidades serão discutidas no comentário desta espécie.

Trembleya parviflora é facilmente reconhecida de *T. phlogiformis*, por esta última apresentar hábito subarborescente de 40-60cm de altura, folhas concolores, hipanto, ramos e ambas as faces da folha com tricomas glandulares pedicelados, ao passo que *T. parviflora* apresenta porte arbustivo ou arbóreo com 1-2,5m de altura, folhas discolores, hipanto, ramos e ambas as faces da folha revestidos de tricomas glandulares sésseis.

Trembleya parviflora juntamente com *T. phlogiformis* são as espécies mais amplamente distribuídas dentro do gênero, com as populações destas espécies apresentando uma tolerância ecológica ampla, pois crescem em diferentes tipos vegetacionais, tais como campo rupestre, campo de altitude, cerrado, campo sujo e faixas de transição com matas de galeria. *Trembleya parviflora* também ocorre em mata atlântica.

No Parque, esta espécie é bastante frequente, geralmente formando extensas populações nas bordas de capões e nas margens de alguns córregos e nascentes. Além destes ambientes, *T. parviflora* é muito comum em áreas de campo rupestre e campo limpo associado aos afloramentos rochosos. Esta espécie floresce de fevereiro a julho e frutifica nos meses de abril, maio, junho e julho.

17.2. *Trembleya phlogiformis* DC., Prodrômus.3: 126.1828.

Subarbusto, 40-60cm. Ramos quadrangulares, nitidamente angulados, revestidos de tricomas glandulares pedicelados, viscosos. Folhas concolores, sésseis ou com pecíolos até 3mm; lâmina 3,5-6 x 1,5-2,5cm, elíptico-lanceolada ou oval-oblonga, ápice obtuso, base atenuada a arredondada, margem serreado-ciliada, ambas as faces glandulosas, 1 (-2) par de nervuras acródromas basais ou ca. 4mm suprabasais. Inflorescências em dicásios simples. Flores 5-meras; pedicelos 2-3mm; hipanto urceolado, viscoso, revestido de tricomas glandulares pedicelados; cálice com lacínias triangular-lanceoladas, ápice apiculado; pétalas purpúreas, obovado-oblongas, ápice agudo, levemente acuminado; anteras oval-oblongas, ápice curtamente rostrado, conectivo dos estames ante-sépalos 2-2,5mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ca. 1,5mm, expandido, levemente bilobado, conectivo dos estames antepétalos 1-1,2mm prolongado abaixo das tecas, apêndice ca. 0,5mm, obtuso; ovário 5-locular; estilete ca. 3mm, estigma truncado. Cápsula ca. 3 x 2-3mm; sementes ca. 0,5mm, oblongas, levemente curvas, superfície foveolada.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Morro próximo a sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 1054, 26/06/1994; R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3320, 19/03/1996; **2km da sede administrativa**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 166, 21/02/1994; **14km da sede administrativa**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 682, 22/02/1994; **Curral de Pedras**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.CESAR & E.ZANINI 865, 18/03/1995; **Estrada para a Cachoeira Casca d'Anta**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1028, 12/05/1995; **Serra Brava**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, E.ZANINI, D.G.SIMÃO 1598, 23/11/1995; **Estrada para a Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 1788, 26/05/1996; **Cachoeira dos Rolinhos**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 2146, 21/11/1996; **Garagem de Pedras**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA & D.G.SIMÃO 1771, 12/01/1995; **Guarita de Sacramento**, R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, E.ZANINI & R.CESAR 1853, 16/03/1995.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Trembleya phlogiformis ocorre nos estados da Bahia, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo e Paraná.

COMENTÁRIOS

Trembleya phlogiformis é bastante distinta das espécies deste gênero que ocorrem na Serra da Canastra, principalmente com relação ao indumento. Os ramos, as duas faces da lâmina foliar e o hipanto são revestidos de tricomas glandulares pedicelados, ao passo que em *T. parviflora* e *Trembleya sp.* os tricomas que recobrem estas estruturas são sempre sésseis.

Como mencionado anteriormente, o porte de *T. phlogiformis* é subarbustivo, não atingindo mais do que 60cm de altura, enquanto que em *T. parviflora* podem ser encontradas plantas arbustivas ou arvoretas, com 1-2,5m de altura. Já em *Trembleya sp.* os arbustos atingem 1-2m de altura e as árvores ca. de 3m.

Esta espécie é bastante freqüente no Parque, ocorrendo em formações de campo limpo, campo sujo, campo cerrado e campo limpo associado aos afloramentos rochosos. *Trembleya phlogiformis* floresce de janeiro a junho e frutifica de março a junho.

17.3. *Trembleya sp.*

FIGURAS 47 A-F

Arbusto, 1-2m ou pequena árvore, ca. 3m. Ramos jovens distintamente quadrangulares, glutinosos, revestidos de tricomas glandulares sésseis, mais velhos subcilíndricos, glabros, decorticantes, desprovidos de folhas na base, cicatrizes foliares evidentes. Folhas discolors, pecioladas, pecíolos 0,5-1cm; lâmina 3-8,5 x 0,5-3cm, elíptica, ápice agudo, às vezes obtuso, base atenuada, margem inteira, levemente revoluta, ambas as faces glutinosas, densamente revestidas de tricomas glandulares sésseis, face abaxial amarelas, brilhantes, 1 par de nervuras acródomas basais, nitidamente impressas e evidentes na face adaxial. Inflorescências em dicásios compostos, laxos, axilares distribuídas nas porções terminais dos ramos. Bractéolas 4-9 x 1-2mm, espatuladas, semelhantes às folhas, densamente revestidas de tricomas glandulares sésseis nas duas faces, glutinosas. Flores 5-meras; pedicelo 1-2,5mm; hipanto 2,5-3 x ca. 2mm, suburceolado, 10-estriado, glutinoso, densamente revestido de tricomas glandulares sésseis; cálice com lacínias 2,5-3 x ca. 1,5mm, triangular-subuladas, ápice agudo, glutinosas; pétalas 7-7,5 x 4,5-5mm, róseas, obovadas, ápice obtuso ou arredondado, margem não ciliada; estames ante-sépalos: filetes 4-4,5mm, anteras ca. 1,6mm, vináceas, oblongas, rostro ca. 0,5mm, conectivo prolongado 4-4,5mm abaixo das tecas,

apêndice ca. 1,3mm, expandido, largo, levemente bilobado ou truncado; estames antepétalos: filetes 3-3,5mm, anteras ca. 1,5mm, amarelass, oblongas, rostro ca. 0,25mm, conectivo prolongado ca. 1mm, inapendiculado; ovário ca. 2 x 1,5mm, 5-locular; estilete 3-4mm, estigma punctiforme; Cápsula 3-4 x 2,5-3mm; sementes 0,5-0,6 x ca. 0,2mm, alongadas, levemente curvas, superfície tuberculada.

MATERIAL EXAMINADO

Município de São Roque de Minas, Parque Nacional da Serra da Canastra: **Cachoeira Casca d'Anta, trilha para parte de baixo**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.B.ALCANTARA & C.A.PRADO LIMA 1072, 12/05/1995; R.ROMERO, J.N.NAKAJIMA, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 2518, 2522, 2539, 17/07/1995; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1950, 10/07/1996; J.N.NAKAJIMA, K.RESEL & F.A.G.GUIMARÃES 1954, 10/07/1996; J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2396, 20/04/1997; **Chapadão do Diamante**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO & V.F.O.MIRANDA 2338, 18/04/1997; **Garagem de Pedras**, J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 393, 29/06/1994; J.N.NAKAJIMA & R.ROMERO 394, 29/06/1994; **Vale dos Cândidos**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, M.A.FARINACCIO, A.FURLAN & P.M.M.PRADO 2692, 22/08/1997; **Guarita de Sacramento**, J.N.NAKAJIMA, R.ROMERO, R.OLIVEIRA, P.E.OLIVEIRA & I.SCHIAVINI 1144, 14/07/1995; **Estrada Babilônia-Barreiro**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3441, 24/05/1996; **Estrada para a Babilônia**, R.ROMERO & J.N.NAKAJIMA 3432, 24/05/1996.

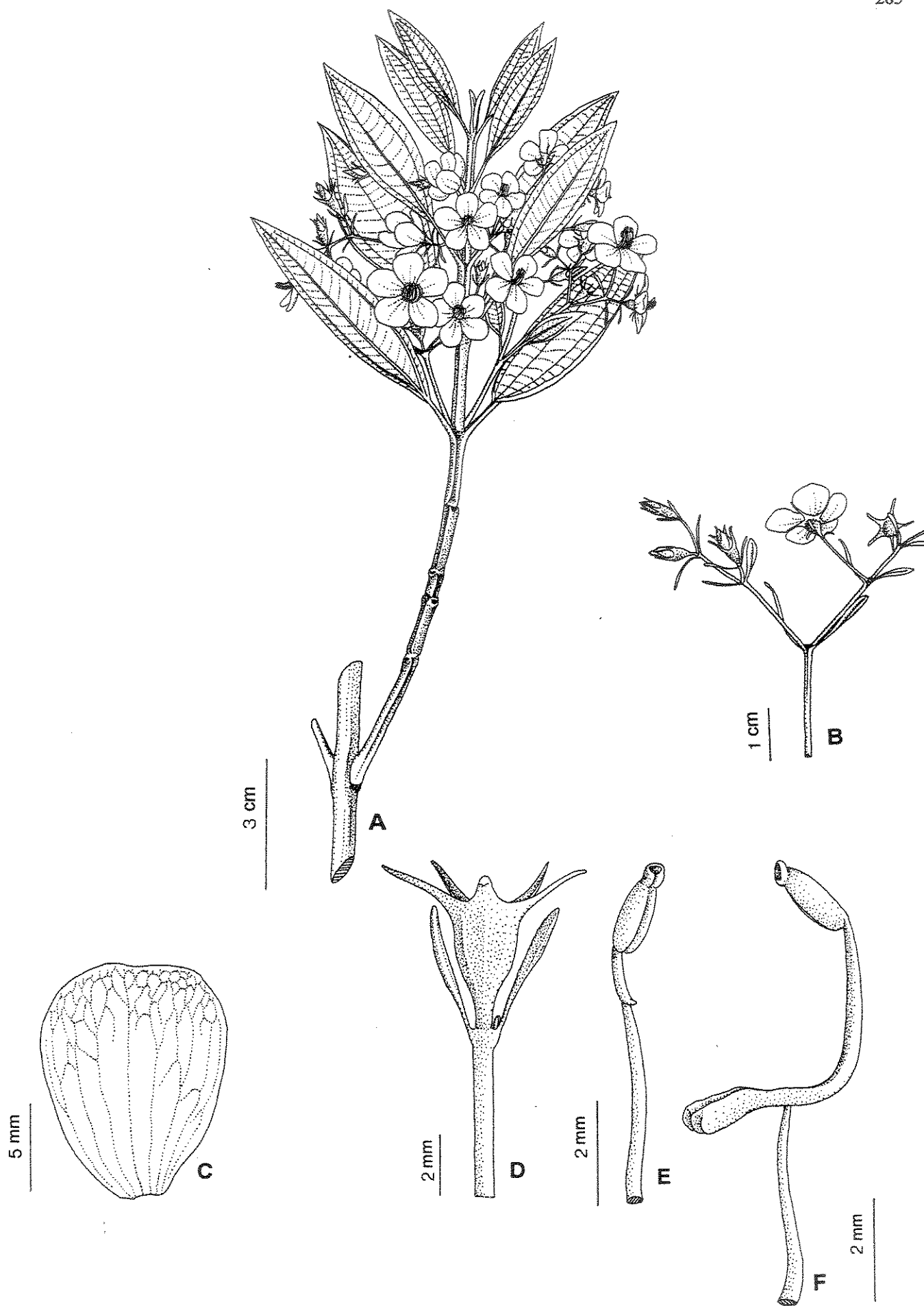
COMENTÁRIOS

A atual circunscrição de *T. parviflora* apresentada por MARTINS (1997), assinala que o indumento dos ramos jovens, pecíolos, hipanto, face abaxial da lâmina e pedúnculos é formado por tricomas velutinos, eventualmente glandulares, curtos ou longamente pedicelados e de densidade variável. Com relação ao tipo de tricoma que ocorre nesta espécie, parece haver uma certa divergência, pois segundo WURDACK (1986), o indumento das estruturas vegetativas de *T. parviflora* é composto apenas de tricomas glandulares sésseis, com cabeça lisa.

Desta forma, a característica que distingue *Trembleya sp.* de *T. parviflora*, espécie com a qual mantém estreita afinidade, é relacionada principalmente com o tipo de tricoma encontrado nos ramos, folhas, brácteas, pedicelo, hipanto e lacínias do cálice.

A análise do indumento da face abaxial da lâmina foliar dos espécimes de *T. parviflora* que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra mostrou que os tricomas glandulares são sempre sésseis, compostos de uma cabeça glandular constituída de uma única célula lisa, levemente sulcada e não dividida, e que estes distribuem-se de maneira uniforme na lâmina (Figuras 48 C e D). Já o indumento da face abaxial da lâmina foliar dos espécimes de *Trembleya sp.*, é constituído de tricomas

Figura 47: A-F - *Trembleya sp.* - A. ramo; B. detalhe da inflorescência; C. pétala; D. hipanto e cálice; E. estame antepétalo; F. estame ante-sépalo (R.Romero et al. 2522).



glandulares também sésseis, mas que na maioria das vezes, possuem cabeças profundamente lobadas, constituídas de dois, três ou quatro lobos, sem estes lobos estarem totalmente separados, de modo que constituem uma estrutura única (Figuras 48 A e B).

As lacínias do cálice, com 2,5-3mm de comprimento, pedúnculos da inflorescência com 7-9mm de comprimento e nervuras secundárias transversais bastante evidentes, na face abaxial da folha são caracteres que diferenciam *Trembleya sp.* de *T. parviflora*, já que esta última apresenta as lacínias do cálice com 0,75-1mm de comprimento, pedúnculos da inflorescência com 2-5mm de comprimento e as nervuras secundárias transversais não são evidentes.

Como mencionado anteriormente, características da semente têm sido comumente utilizadas, juntamente com outros caracteres, na delimitação específica de alguns gêneros de Melastomataceae, incluindo *Trembleya* (MARTINS 1997). As sementes de *Trembleya sp.* e *T. parviflora* mostram similaridades com relação à forma alongada, levemente curva, achatada lateralmente e com hilo terminal, dimensões de 0,5-0,6 x ca. 0,2 mm e testa constituída de células hexagonais, dispostas em fileiras ao longo do eixo maior da semente (Figuras 49 A e D). Apesar de aparentemente foveolada, através de microscopia eletrônica de varredura (MEV), observou-se que a superfície de ambas mostra-se tuberculada, devido à concavidade da parede periclinal externa das células (Figuras 49 B e E). As paredes anticlinais têm contorno levemente curvo, ocorrendo, às vezes, interdigitações inconspícuas entre células vizinhas (Figuras 49 C e F). Devido a homogeneidade morfológica das sementes, este caráter não pôde ser utilizado na delimitação destes dois táxons.

Por ora, os espécimes coletados na Serra da Canastra foram determinados apenas a nível genérico, pois existe uma dúvida se realmente devem ser enquadrados em *T. parviflora* ou em alguma categoria infraespecífica proposta anteriormente por COGNIAUX (1891) ou, ainda, se constituem um novo táxon.

Trembleya parviflora é uma espécie com ampla ocorrência e relativamente bem coletada, principalmente no Parque Nacional da Serra da Canastra. No entanto, para uma compreensão melhor do grupo dos espécimes aqui definidos como *Trembleya sp.*, são necessárias mais coletas e observações, não só neste Parque, mas em áreas vizinhas, além da análise de outros caracteres morfológicos.

Ao contrário de *T. parviflora*, a distribuição de *Trembleya sp.* na Serra da Canastra é rara, pois indivíduos desta espécie foram encontrados apenas nas serras que constituem o limite sul do Parque, com alguns espécimes habitando os afloramentos rochosos, associados aos campos limpos da

Figura 48: Tricomas glandulares de espécies de *Trembleya*, ao MEV. A-B - *Trembleya sp.*: A. tricomas glandulares sésseis, parcialmente divididos em dois, três ou quatro lobos glandulares (500X); B. detalhe do tricoma glandular (1300X); C-D - *T. parviflora*: C. tricomas glandulares sésseis, compostos de uma cabeça glandular única e lisa (200X); D. detalhe do tricoma glandular (1450X).

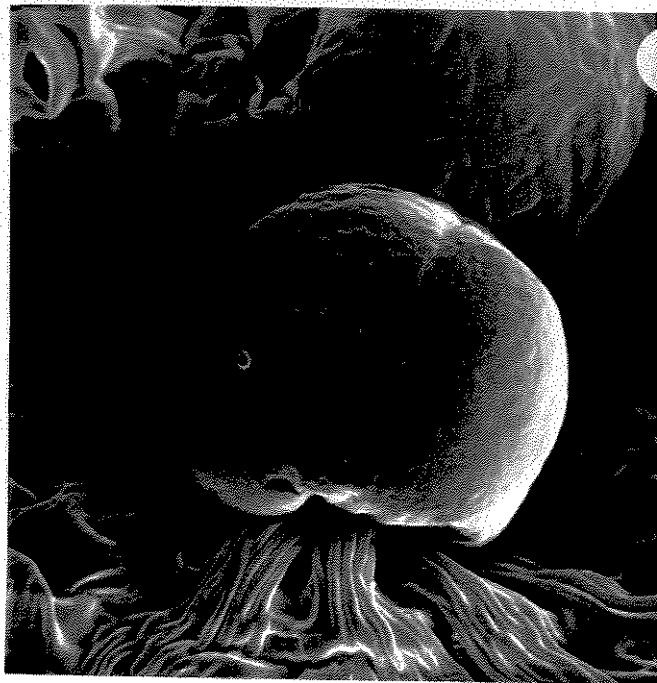
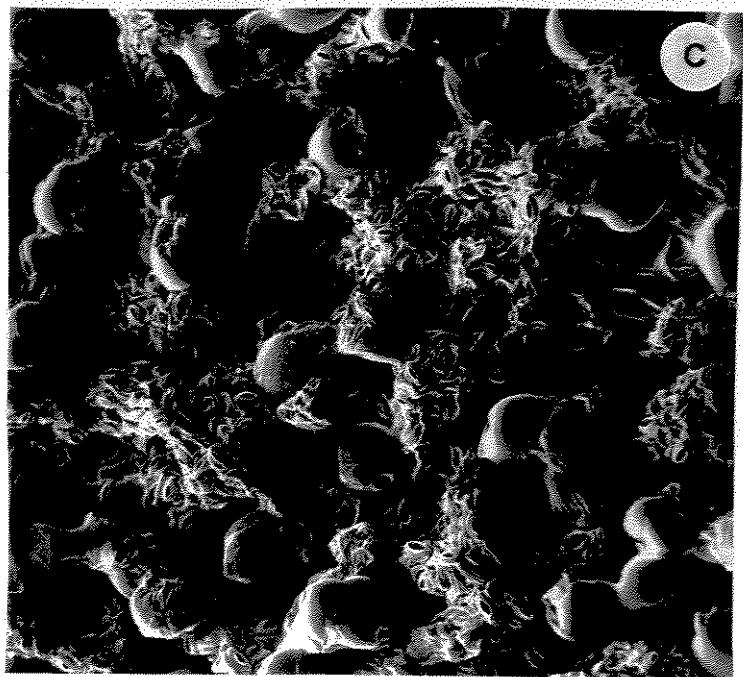
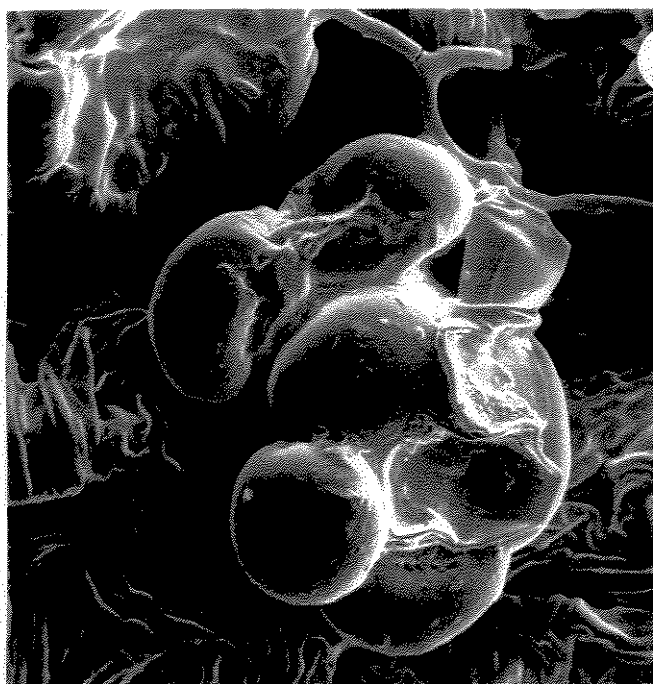
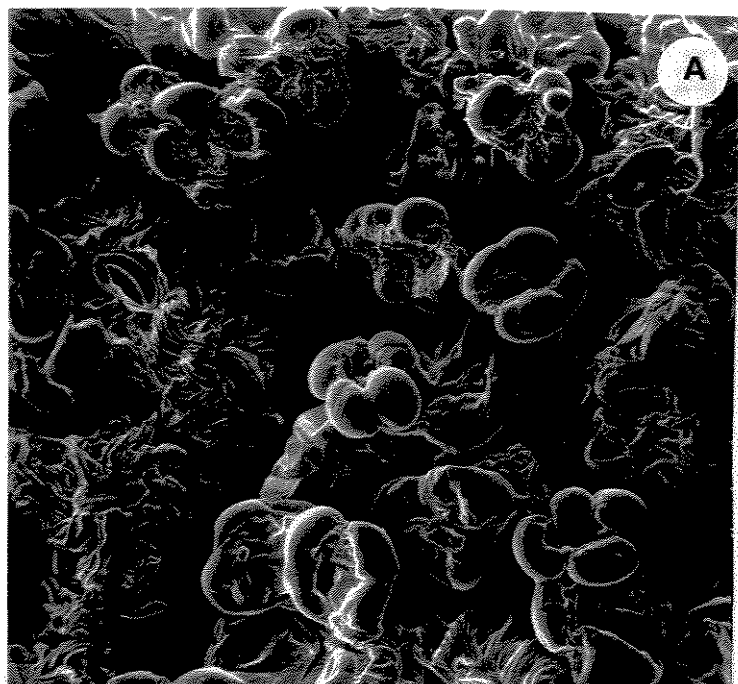
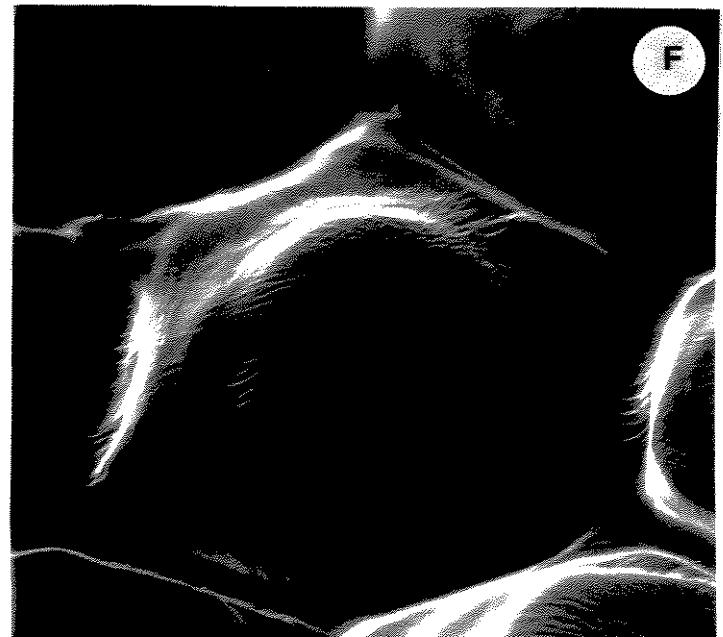
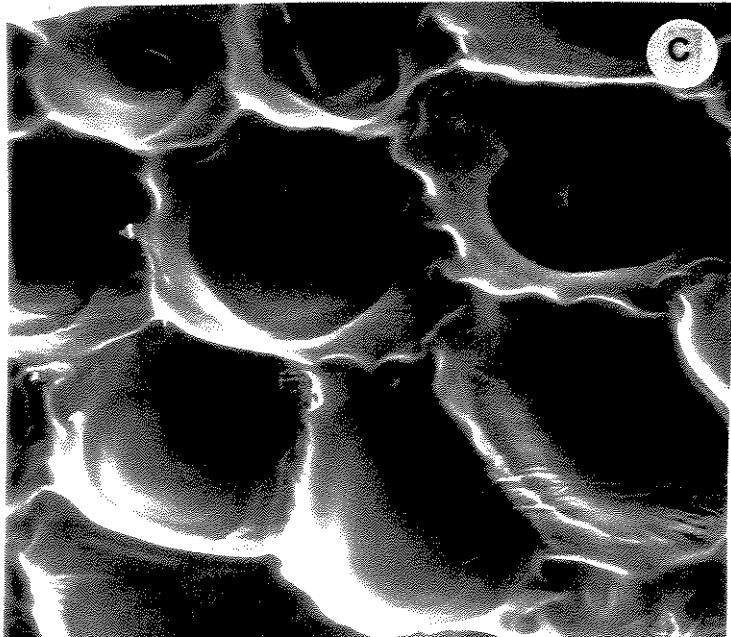
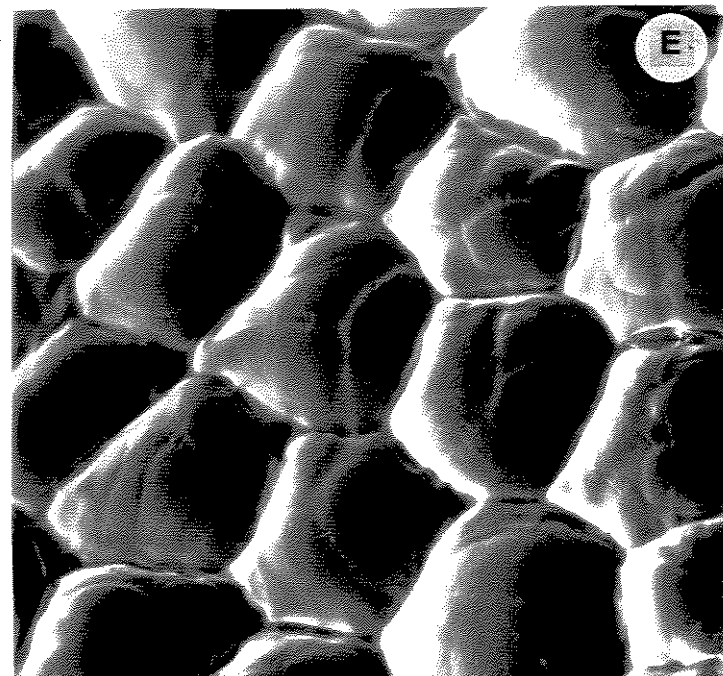
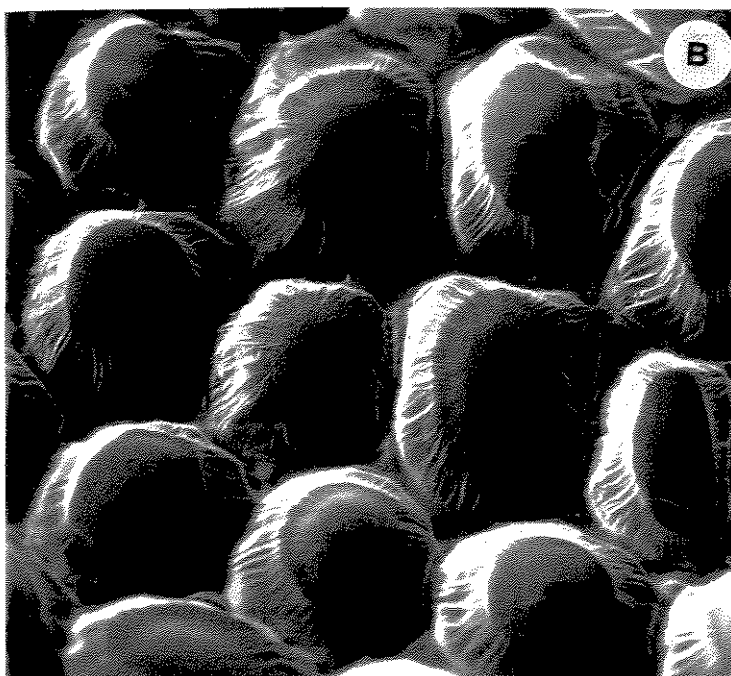
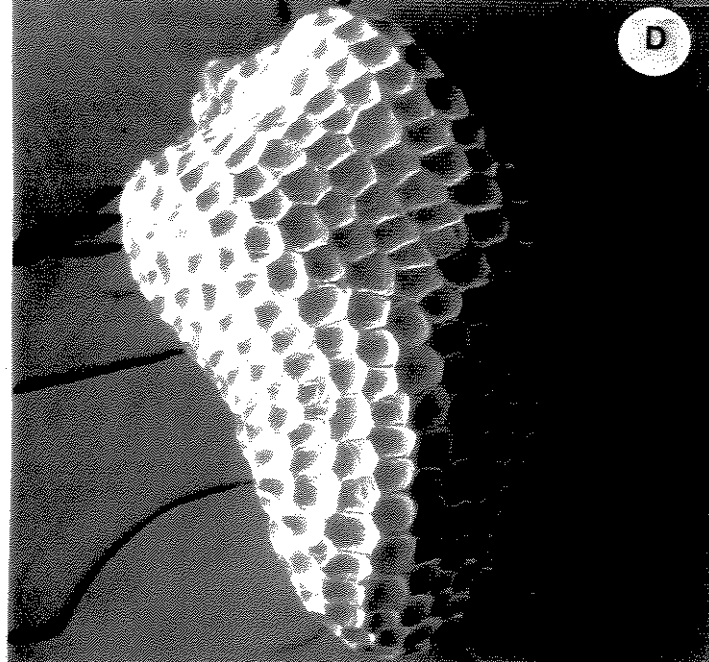
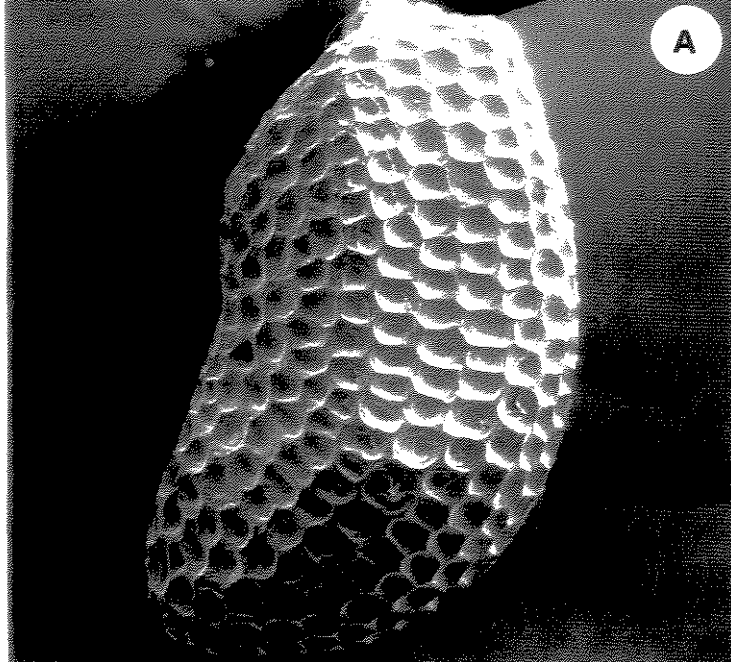


Figura 49: Sementes de espécies de *Trembleya*, ao MEV. A-C - *Trembleya sp.*: A. vista lateral (175X); B. detalhe da superfície (1000X); C. interdigitações entre células vizinhas (1200X); D-F - *T. parviflora*: D. vista lateral (170X); E-F - detalhes da superfície, E. 800X; F. 2100X.



guarita de Sacramento e da Garagem de Pedras, e uma população maior nos afloramentos rochosos da trilha do paredão da Cachoeira Casca d'Anta, que dá acesso à parte de baixo da cachoeira.

Trembleya sp. floresce de abril a agosto, apresentando pico de floração nos meses mais frios, ou seja maio e junho. Frutos foram encontrados em junho, julho e agosto.

Um breve resumo das principais diferenças diagnósticas entre *Trembleya parviflora* e *Trembleya sp.* pode ser visto na Tabela 12.

Tabela 12: Principais diferenças diagnósticas entre *Trembleya sp.* e *T. parviflora* do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais.

Caracteres	<i>T. parviflora</i>	<i>Trembleya sp.</i>
Face adaxial da folha	folhas não vernicosas	folhas, principalmente do ápice dos ramos, glutinosas
Nervuras da face abaxial	nervuras secundárias transversais tênues	nervuras secundárias transversais bastante evidentes, formando uma reticulação típica
Nervuras da face adaxial	na maioria das vezes a superfície da lâmina é lisa e as nervuras nem sempre são tão impressas e evidentes	nervuras nitidamente impressas nesta face e bastante evidentes
Inflorescência	dicásios simples, um pouco congesto	dicásios compostos, laxos
Posição da inflorescência	axilares, distribuídas ao longo dos ramos	axilares distribuídas nas porções terminais dos ramos
Pedúnculo da inflorescência	2-5mm de comprimento	7-9mm de comprimento
Lacínias do cálice	0,75-1mm de comprimento	2,5-3mm de comprimento
Indumento do hipanto	revestido de tricomas glandulares sésseis, mas não vernicoso	revestido de tricomas glandulares sésseis, glutinoso
Apice da pétala	assimetricamente retuso ou arredondado	obtusos ou arredondados
Apice do botão floral jovem	obtusos a arredondados	levemente agudos

DISTRIBUIÇÃO E OCORRÊNCIA DAS ESPÉCIES DE MELASTOMATACEAE NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA, MINAS GERAIS

A maior parte do Parque é coberta por vegetação campestre, representada pelos campos limpos e campos rupestres (Figuras 50 A-C). Os campos limpos, que ocorrem em latossolos ácidos e mal drenados (Figura 50 A), podem ser considerados como um subtipo de cerrado e localizam-se principalmente, ao longo do Chapadão do Zagaia, em altitudes médias de 900 a 1000 metros, ou como manchas esparsas em outras áreas do Parque. Os campos limpos também ocorrem em solos rasos e litólicos e estão associados aos campos rupestres (Figura 50 B).

Os campos rupestres são facilmente reconhecidos por seus afloramentos rochosos com solos rasos e litólicos, ocorrendo em pequenas ou grandes extensões de todas as serras, em altitudes que variam de 1000 a 1500 metros (Figura 50 C). Além disso, possuem um mosaico bastante diversificado de ambientes, propiciando uma composição florística rica e com muitas espécies endêmicas. Estas serras predominam na porção leste do Parque, ao longo da Serra da Canastra, e sudoeste, na Serra das Sete Voltas, Serra do Cemitério e Serra do Tabuão.

Na Serra da Canastra, os cerrados (Figura 50 D) e as matas de encosta (Figura 50 F) ocorrem em menor escala quando comparados com as formações campestres. O lado oeste e sudoeste do Parque é marcado pela presença de manchas de cerrado, campo cerrado e campo sujo, que se desenvolvem sobre latossolos arenoso-argilosos. Estas formações vegetacionais também são encontradas nas encostas dos entornos do Parque, podendo estar associadas com os campos rupestres, formando uma zona de transição.

Já as florestas ao longo dos maiores cursos d'água formam as matas de galeria, como as matas do rio São Francisco próximo a Cachoeira Casca d'Anta, Córrego do Bárbaro, nascentes do rio das Velhas (mais adiante denominado rio Araguari), ribeirão da Mata e Córrego do Coelho. Nos córregos menores, vertentes d'água e enclaves rochosos, as florestas formam pequenas manchas ou capões isolados (Figura 50 E), tais como as da nascente do rio São Francisco, do Córrego do Quilombo, Córrego dos Passageiros e cachoeira dos Rolinhos.

Os campos hidromórficos ocorrem em solos arenoso-argilosos das vertentes dos riachos e córregos e das bordas de capões, onde o relevo é suave e ondulado ou com declividade ligeiramente acentuada. Nestes locais o lençol freático é superficial e aflora durante o ano todo, e a vegetação formada por um estrato herbáceo denso, muitas vezes atinge 1,5m de altura. Os campos

Figura 50: A-F - Formações vegetais do Parque Nacional da Serra da Canastra, MG. A. campo limpo em latossolos ácidos; B. campo limpo associado a afloramentos rochosos; C. campo rupestre; D. campo cerrado; E. capão de mata; F. mata de encosta.

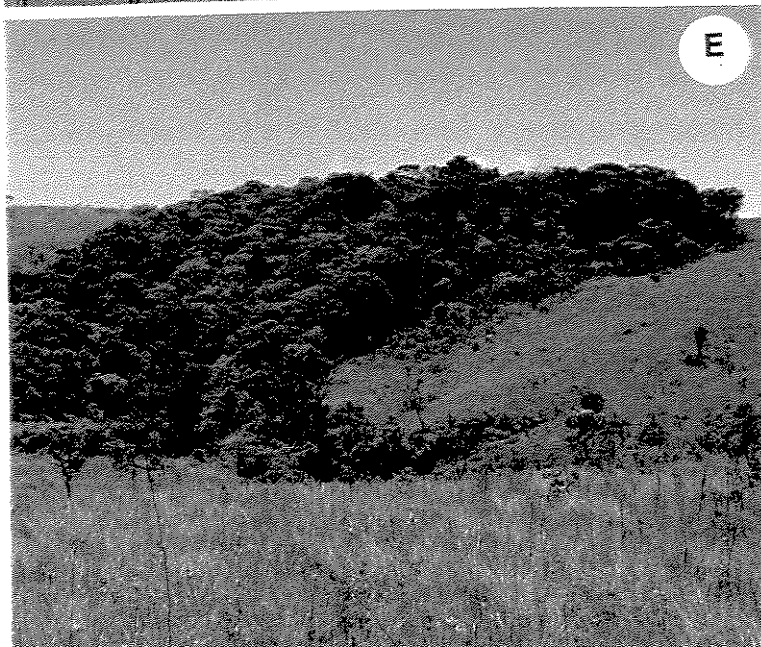
A



C



E



hidromórficos também estão associados aos campos rupestres, em solos arenosos e litólicos, podendo ser permanentes ou perenes de acordo com o nível do lençol freático. Frequentemente a vegetação é formada por espécies herbáceas de porte delicado.

A família Melastomataceae encontra-se bem representada no Parque ocorrendo praticamente em todas as formações vegetacionais e com um número variável de espécies (Tabela 13). Das 95 espécies encontradas, 43 são exclusivas de uma única formação vegetal, 24 ocorrem em duas formações e 22 em 3 tipos de vegetação. Apenas 4 espécies ocorrem em 4 tipos diferentes e 2 podem ocorrer em 5 ou 6 tipos de vegetação. Nenhuma espécie de Melastomataceae foi encontrada ocorrendo em todas as formações.

A família é bastante representativa na flora dos campos rupestres, os quais abrigam o maior número de espécies, ou seja 59. Praticamente todos os gêneros apresentam representantes neste tipo de formação, exceto *Clidemia*, *Ossaea* e *Rhynchanthera*. Deste total, 23 espécies ocorrem exclusivamente em campo rupestre e, no Parque, os gêneros *Chaetostoma*, *Marcetia*, *Microlepis* e *Svitrarnia* podem ser considerados exclusivos desta formação.

Nos campos limpos associados aos campos rupestres ocorrem 39 espécies e apenas *Miconia angelana* e *Ossaea congestiflora* são exclusivas desta formação. Somente 12 espécies ocorrem tanto em campo rupestre como em campo limpo associado aos afloramentos rochosos, com a maioria das espécies pertencendo ao gênero *Microlicia*.

Os cerrados, incluindo campo cerrado e campo sujo, apresentam 17 espécies e apenas *Miconia stenostachya* é exclusiva do cerrado. *Cambessedesia weddellii* comumente ocorre em campo cerrado, campo sujo e mais raramente em campo limpo associado aos afloramentos rochosos. As demais espécies além de ocorrer nos cerrados, ocupam outras formações vegetacionais, principalmente campo rupestre e/ou campo limpo.

Os campos hidromórficos abrigam 17 espécies, sendo que a maioria delas também ocorre em outras formações vegetacionais, principalmente em campo rupestre. Somente *Tibouchina herbacea* é exclusiva dos campos hidromórficos das bordas de capões, enquanto que *Microlicia trembleyaeformis* é exclusiva dos campos hidromórficos associados aos campos rupestres e *Microlicia cordata* pode ser encontrada em ambos.

Das 23 espécies que ocorrem nos capões, apenas *Miconia chamissois*, *Leandra salicina*, *Leandra acutiflora* e *Rhynchanthera grandiflora* são exclusivas desta formação. A maioria das

Tabela 13: Ocorrência das espécies de Melastomataceae nas diferentes formações vegetais do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais. CR - campo rupestre; CL - campo limpo; CE - cerrado; CS - campo sujo; CH - campo hidromórfico; CA - capão; MG - mata de galeria.

ESPÉCIES	CR	CL	CE	CC	CS	CH	CA	MG
<i>Cambessedesia espora</i> subsp. <i>ilicifolia</i> (DC.) A.B.Martins	+	+						
<i>Cambessedesia hilariana</i> (Kunth.) DC.	+	+						
<i>Cambessedesia regnelliana</i> Cogn.	+	+			+			
<i>Cambessedesia weddellii</i> Naudin		+		+	+			
<i>Chaetostoma canastrense</i> R.Romero & A.B.Martins, ined.	+							
<i>Chaetostoma pungens</i> DC.	+							
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don								+
<i>Lavoisiera elegans</i> Cogn.	+					+		
<i>Lavoisiera insignis</i> DC.	+					+		
<i>Lavoisiera pulchella</i> Cham.	+	+				+		
<i>Lavoisiera</i> sp.	+					+		
<i>Leandra acutiflora</i> (Naudin) Cogn.								
<i>Leandra aurea</i> (Cham.) Cogn.	+	+					+	
<i>Leandra coriacea</i> Cogn.	+	+					+	
<i>Leandra humilis</i> (Cogn.) Wurdack								
<i>Leandra lacunosa</i> Cogn.				+		+	+	+
<i>Leandra melastomoides</i> Raddi					+		+	
<i>Leandra aff paulina</i> DC.								
<i>Leandra polystachya</i> (Naudin) Cogn.						+	+	
<i>Leandra reversa</i> (DC.) Cogn.	+	+			+			
<i>Leandra rigida</i> Cogn.								+
<i>Leandra salicina</i> (DC.) Cogn.	+	+					+	
<i>Leandra</i> sp.	+						+	
<i>Macairea radula</i> (Bonpl.) DC.								
<i>Marcetia taxifolia</i> (A.St.-Hil.) DC.	+	+			+		+	
<i>Miconia affinis</i> DC.								
<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana								+
<i>Miconia angelana</i> R.Romero & R.Goldenberg	+		+	+				
<i>Miconia budlejoides</i> Triana		+						
<i>Miconia calvescens</i> DC.								+
<i>Miconia chamissois</i> Naudin								+
<i>Miconia charitacea</i> Triana							+	+

Tabela 13. continuação.

ESPÉCIES	CR	CL	CE	CC	CS	CH	CA	MG
<i>Miconia cyathantha</i> Triana							+	+
<i>Miconia elegans</i> Cogn.							+	+
<i>Miconia fallax</i> DC.						+		
<i>Miconia ferruginata</i> DC.	+	+		+	+			
<i>Miconia ibaguensis</i> (Bonpl.) Triana		+	+				+	+
<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin		+	+	+	+			
<i>Miconia pepericarpa</i> DC.		+	+	+				
<i>Miconia rubiginosa</i> (Bonpl.) DC.	+		+				+	+
<i>Miconia sellowiana</i> Naudin	+		+				+	+
<i>Miconia stenostachya</i> DC.			+					
<i>Miconia tentaculifera</i> Naudin								
<i>Miconia theaezans</i> (Bonpl.) Cogn.								
<i>Miconia tristis</i> Spring subsp. <i>tristis</i> .		+					+	+
<i>Microlepis oleaeifolia</i> (DC.) Triana								
<i>Microlicia acuminata</i> Cogn., non Naudin	+							
<i>Microlicia canastrensis</i> Naudin	+	+						
<i>Microlicia cardiophora</i> Naudin	+							
<i>Microlicia aff. cinerea</i> Cogn.	+	+						
<i>Microlicia cordata</i> (Spreng.) Cham.						+		
<i>Microlicia euphorbioides</i> Mart.	+	+						
<i>Microlicia fasciculata</i> Mart.	+	+						
<i>Microlicia flava</i> R. Romero, ined.	+							
<i>Microlicia fulva</i> (Spreng.) Cham.	+	+				+		
<i>Microlicia inquinans</i> Naudin	+	+						
<i>Microlicia isophylla</i> DC.	+							
<i>Microlicia loricata</i> Naudin	+					+		
<i>Microlicia martiana</i> O. Berg. ex Triana	+							
<i>Microlicia nakajimae</i> R. Romero, ined.	+	+						
<i>Microlicia polystemma</i> Naudin	+	+				+		
<i>Microlicia pseudoscoparia</i> Cogn.	+							
<i>Microlicia scoparia</i> (A. St.-Hil.) DC.	+							
<i>Microlicia trembleyaeformis</i> Naudin	+					+		
<i>Microlicia</i> sp.						+		
<i>Ossaea amygdaloides</i> (DC.) Triana	+							+

Tabela 13. Continuação.

ESPECIES	CR	CL	CE	CC	CS	CH	CA	MG
<i>Ossaea congestiflora</i> (Naudin) Cogn.		+						
<i>Pterolepis repanda</i> (DC.) Triana	+	+		+				
<i>Rhynchanthera grandiflora</i> (Aubl.) DC.							+	
<i>Siphanthera cordata</i> Pohl ex DC.		+				+		
<i>Siphanthera dawsonii</i> Wurdack	+							
<i>Siphanthera gracillima</i> (Naudin) Wurdack	+	+						
<i>Svitramia</i> sp. nov. 1	+							
<i>Svitramia</i> sp. nov. 2	+							
<i>Svitramia hatschbachii</i> Wurdack	+							
<i>Svitramia minor</i> R. Romero, ined.	+							
<i>Svitramia pulchra</i> Cham.	+							
<i>Svitramia wurdackiana</i> R. Romero, ined.	+							
<i>Tibouchina aegopogon</i> (Naudin) Cogn.		+	+		+			
<i>Tibouchina bergiana</i> Cogn.	+							
<i>Tibouchina candolleana</i> (DC.) Cogn.	+	+		+			+	+
<i>Tibouchina estrellensis</i> (Raddi) Cogn.		+					+	+
<i>Tibouchina fothergillae</i> (DC.) Cogn.		+					+	+
<i>Tibouchina frigidula</i> (DC.) Cogn.	+	+	+	+				
<i>Tibouchina gracilis</i> (Bonpl.) Cogn.	+	+				+		
<i>Tibouchina herbacea</i> (Schr. et Mart. ex DC.) Cogn.		+				+		
<i>Tibouchina heteromalla</i> (D. Don) Cogn.	+	+						
<i>Tibouchina maritima</i> (Cham.) Cogn.				+				
<i>Tibouchina minor</i> Cogn.	+	+						
<i>Tibouchina rubrobracteata</i> R. Romero, ined.	+							
<i>Tibouchina stenocarpa</i> (DC.) Cogn.	+	+						+
<i>Trembleya parviflora</i> (D. Don) Cogn.	+	+					+	
<i>Trembleya phlogiformis</i> DC.		+		+	+			
<i>Trembleya</i> sp.	+							
TOTAL	59	39	9	11	9	17	23	20

espécies ocorre tanto na borda como no interior dos capões, sendo que muitas das espécies encontradas nas bordas dos capões também ocorrem em outras formações vegetacionais do Parque.

Nas matas de galeria ocorrem 20 espécies, das quais 8 são exclusivas desta formação. O gênero *Miconia* é representado por 13 espécies e *Tibouchina* por 4.

Representantes da família Melastomataceae foram encontrados em praticamente todas as áreas de coleta (Tabela 14), exceto nas áreas 14 (Retiro de Pedras) e 24 (Riacho dos Currais). A ausência de espécies da família no Retiro de Pedras pode ser explicada pelo fato desta área apresentar um alto grau de perturbação antrópica, estando a área tomada por plantas daninhas, uma vez que o local foi utilizado há alguns anos atrás como moradia de pesquisadores.

Já a área do Riacho dos Currais, onde ocorrem campos limpos e campos rupestres, cujo ambiente é extremamente propício para o estabelecimento de espécies da família, certamente deve abrigar alguns de seus representantes. No entanto, a região foi visitada uma única vez e isto talvez ajude a explicar a ausência de registros para o grupo.

As áreas 1 (sede administrativa), 8 (Cachoeira Casca d'Anta) e 26 (guarita de Sacramento) reúnem o maior número de espécies, 56, 42 e 37, respectivamente. Estas 3 áreas compreendem principalmente campos rupestres e campos limpos e diferem bastante entre si com relação ao relevo.

As áreas 21 (nascente do Rio Araguari), com apenas 1 espécie, 19 (Vale dos Cândidos), com 2, 20 (Fazenda do Fundão) e 22 (Córrego do Bárbaro), com 3 espécies cada, apresentam o menor número.

Os números encontrados para o Vale dos Cândidos e Fazenda do Fundão não refletem a realidade, pois nestas áreas existe um domínio de campo limpo e afloramentos rochosos e, deste modo um maior número de espécies de Melastomataceae deve ser encontrado. Assim como a área 24 (Riacho dos Currais), a área 19 (Vale dos Cândidos) também foi visitada somente uma vez e com coletas futuras o número de espécies encontradas certamente aumentará.

Apesar da nascente do rio Araguari e do Córrego do Bárbaro terem sido visitados periodicamente, somente três espécies foram encontradas nestas áreas, todas pertencentes ao gênero *Leandra* e que comumente ocorrem em bordas de capão.

Tabela 14. continuação.

ESPÉCIES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
<i>Microlicia</i> sp.	+	+					+	+																				
<i>Ossaea amygdaloides</i>									+																			
<i>Ossaea congestiflora</i>	+						+	+					+			+									+			
<i>Pterolepis repanda</i>	+			+			+	+				+	+					+		+					+			
<i>Rhynchanthera grandiflora</i>																												
<i>Siphanthera cordata</i>													+		+								+		+			
<i>Siphanthera dawsonii</i>							+			+																		+
<i>Siphanthera gracillima</i>												+										+						
<i>Svitramia alba</i>	+	+	+				+	+		+		+	+			+		+	+	+								
<i>Svitramia glutinosa</i>	+	+	+	+			+	+			+	+	+			+												
<i>Svitramia hatschbachii</i>	+	+	+	+						+	+	+	+			+		+						+				
<i>Svitramia minor</i>											+	+				+		+										
<i>Svitramia pulchra</i>								+								+		+					+		+			+
<i>Svitramia wurdackiana</i>	+	+					+	+		+		+				+												
<i>Tibouchina aegopogon</i>																							+					
<i>Tibouchina bergiana</i>	+																	+	+									
<i>Tibouchina candolleana</i>	+		+						+	+		+														+		
<i>Tibouchina estrellensis</i>	+							+																				
<i>Tibouchina fothergillae</i>	+		+					+	+																			
<i>Tibouchina frigidula</i>	+							+									+									+		
<i>Tibouchina gracilis</i>	+															+												
<i>Tibouchina herbacea</i>	+															+												
<i>Tibouchina heteromalla</i>	+		+	+									+					+							+	+		
<i>Tibouchina martialis</i>	+		+									+	+															
<i>Tibouchina minor</i>	+																			+								
<i>Tibouchina rubrobracteata</i>	+							+																				
<i>Tibouchina stenocarpa</i>	+								+																			
<i>Trembleya parviflora</i>	+	+	+					+		+		+					+								+			
<i>Trembleya phlogiformis</i>	+			+		+		+		+			+					+							+	+		
<i>Trembleya</i> sp.								+									+								+			
TOTAIS	56	13	25	11	5	6	9	42	19	21	14	24	25	0	14	24	17	24	2	2	1	3	15	0	5	37	19	7

ÁREAS DE ENDEMISMO NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DA CANASTRA, MINAS GERAIS

As floras e flórlas publicadas nos últimos anos sobre a composição dos campos rupestres brasileiros (HARLEY & SIMMONS 1986, GIULIETTI et al. 1987, PIRANI et al. 1994, STANNARD 1995, MUNHOZ & PROENÇA 1998) demonstram um alto índice de endemismo para este tipo de vegetação, uma vez que ocorre em locais de condições ecológicas muito particulares.

O grau de endemismo e raridade locais são importantes critérios para determinar áreas com potenciais de conservação e devendo ser uma preocupação nos estudos de floras regionais (KRUCKEBERG & RABNOWITZ 1985, GENTRY 1986). Desta forma, os taxonomistas podem fazer uma contribuição significativa ao identificar as espécies endêmicas e as raras de uma determinada região (WILSON 1992, DILLON 1994).

Para o Parque Nacional da Serra da Canastra foram estabelecidos 17 locais de endemismo (ROMERO & NAKAJIMA 1999), com base na distribuição de 45 espécies de diversas famílias, incluindo a família Melastomataceae aqui relacionada (Tabela 15), que apresenta 9 espécies endêmicas da Serra da Canastra.

Tabela 15. Lista das espécies endêmicas da família Melastomataceae e as áreas de ocorrência no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais. 1 - sede administrativa; 3 - vale da nascente do rio São Francisco; 5 - Córrego do Quilombo; 6 - Curral de Pedras; 7 - "pico"; 8 - Cachoeira Casca d'Anta; 10 - acesso Cachoeira Casca d'Anta; 11 - Serra Brava; 12 - Chapadão do Diamante; 13 - Cachoeira dos Rolinhos; 16 - Córrego dos Passageiros; 18 - Garagem de Pedras; 23 - torre de observação; 24 - Riacho dos Currais; 25 - Chapadão da Zagaia; 26 - guarita de Sacramento; 28 - Serra das Sete Voltas.

Espécies	1	3	5	6	7	8	10	11	12	13	16	18	23	24	25	26	28
<i>Chaetostoma canastrense</i>	+									+	+	+				+	
<i>Miconia angelana</i>					+												
<i>Microlicia canastrensis</i>	+		+			+		+	+			+	+			+	+
<i>Microlicia flava</i>					+												
<i>Microlicia nakajimae</i>	+	+			+	+			+			+					
<i>Svitramia</i> sp. nov. 2	+	+				+		+	+								
<i>Svitramia minor</i>								+	+		+	+					
<i>Svitramia wurdackiana</i>	+				+	+				+							
<i>Tibouchina rubrobracteata</i>	+					+											
TOTAL	6	2	1	0	4	5	0	3	4	2	2	4	1	0	0	2	1

As proximidades da sede administrativa, retiro Jaguaré (Área 1), compreendem campos rupestres e córregos associados em relevo escarpado e montanhoso, com solos pouco profundos, litólicos, bem como campos limpos em relevo plano e suave, com solos lateríticos ou litólicos, de baixa drenagem. Este local concentra o maior número de espécies endêmicas, porém nenhuma é exclusiva desta área.

No vale da nascente do rio São Francisco (Área 3) e vale do Córrego do Quilombo (Área 5) predominam os campos limpos de solos hidromórficos em relevo suave e ondulado, pequenos capões isolados nas declividades e campos limpos com solos laterítico-arenosos, adjacentes aos campos rupestres que circundam estes vales. Apenas *Miconia angelana* ocorre nas proximidades da nascente do rio São Francisco às margens rochosas dos córregos.

No Chapadão do Diamante (Área 12), predominam os campos rupestres com solos pouco profundos, litólicos, em relevo escarpado e montanhoso, bem como os campos limpos e pequenas manchas de campos sujos com solos medianamente profundos, de textura arenosa ou arenoso-argilosa, em relevo suave ondulado e ondulado. Assim como a Área 1, o Chapadão do Diamante também possui um grande número de espécies endêmicas, mas nenhuma exclusiva.

O limite sudeste do Parque é formado por grandes extensões de afloramentos rochosos, com solos pouco profundos, litólicos, de relevo bastante íngreme e montanhoso, e de maciços rochosos quartzíticos, que assumem formas de paredões ou escarpas acentuadas. Esta região é dominada pelos campos rupestres e campos limpos de solos arenoso-pedregosos, ocorrendo também campos hidromórficos nas vertentes de córregos permanentes ou temporários.

A parte superior da Cachoeira Casca d'Anta (Área 8), "Pico" (Área 7), Serra Brava (Área 11) e Garagem de Pedras (Área 18) reúnem um grande número de espécies endêmicas de diversas famílias que ocorrem principalmente nos campos rupestres e campos limpos, com altitudes mais elevadas. *Tibouchina rubrobracteata* forma grandes populações na Área 8, também tendo sido encontrados poucos indivíduos em afloramentos rochosos da Área 1. *Microlicia flava* é exclusiva da Área 7 que faz parte de um grande paredão rochoso, sendo denominada aqui como "Pico", por atingir altitude superior a 1400m.

A Área 16 está situada em uma das vertentes do Córrego dos Passageiros, apresentando um relevo acentuado de grande declividade, onde predominam campos limpos de solos pouco profundos, litólicos e lateríticos concrecionários, de textura arenosa, afloramentos rochosos de solos pouco profundos, litólicos, e campos hidromórficos de solos arenoso-argilosos, com pequenos capões

isolados. Esta área possui grande heterogeneidade de habitats, além de conter duas espécies endêmicas, *Chaetostoma canastrense* e *Svitramia minor*.

A Cachoeira do Ribeirão da Mata (IBDF 1981), localmente conhecida como Cachoeira dos Rolinhos (Área 13), está localizada no limite nordeste do Parque. O campo rupestre apresenta relevo escarpado e montanhoso e os campos limpos de solos rasos, litólicos, possui um relevo suave ondulado, com pequenas manchas de capão. Nenhuma das espécies que ocorre nesta área é exclusiva.

Nas proximidades da torre de observação (Área 23), o relevo é suave ondulado e ondulado, existindo um domínio de campo limpo, em solos medianamente profundos, arenosos ou latossolos, e alguns locais de afloramentos rochosos quartzíticos, de solos temporariamente encharcados. Apenas *Microlicia canastrensis* ocorre nesta área.

Nas proximidades da guarita de Sacramento (Área 26), o relevo é suave ondulado a ondulado, com predomínio de campos limpos de solos rasos, litólicos, e afloramentos rochosos associados, ou moderadamente escarpados com campos rupestres de solos litólicos. As duas espécies que ocorrem nesta área também podem ser encontradas em outros locais do Parque.

Na parte superior da Serra das Sete Voltas (Área 28), onde ocorrem os campos limpos, o relevo é suave ondulado, com solos pouco profundos, litólicos, lateríticos concrecionários, de textura arenosa. Na parte voltada para o vale, o relevo é escarpado e montanhoso, com predomínio de afloramentos rochosos, de solos pouco profundos, litólicos. Os campos rupestres associados possuem estrato arbóreo-arbustivo mais desenvolvido e denso. Apenas *Microlicia canastrensis* foi encontrada nesta área.

As áreas correspondentes ao local denominado Curral de Pedras (Área 6), a estrada de acesso para a parte superior da Casca d'Anta (Área 10), as proximidades da torre de observação (Área 23), o Riacho dos Currais (Área 24) e o Chapadão da Zagaia (Área 25) não abrigam nenhuma das espécies endêmicas de Melatomataceae.

Algumas espécies com distribuição geográfica restrita são comuns localmente, enquanto que outras são extremamente raras. Baseado no número de indivíduos podem ser consideradas como extremamente raras *Microlicia flava* e *Svitramia wurdackiana*.

Algumas espécies ocorrem em uma a quatro áreas, enquanto que outras ocupam mais de cinco áreas distintas em uma dada porção do Parque ou por toda a sua extensão. A maioria das espécies está restrita a uma determinada formação vegetacional e apenas *Microlicia nakajimae* e *Microlicia canastrensis* ocorrem em duas formações vegetacionais distintas.

Já nos campos rupestres das porções mais altas da Serra da Canastra e Chapadão do Diamante ocorrem três espécies de *Svitramia*: *S. minor*, *Svitramia* sp. nov. 2 e *S. wurdackiana*.

A região da sede administrativa ou Retiro Jaguaré (Área 1) é a que possui o maior número de espécies endêmicas, apesar de apresentar forte pressão antrópica.

Além destas áreas de endemismo, ainda é possível apontar outras áreas do Parque que são vulneráveis, como por exemplo as divisas ao norte do Parque, pela ação constante do fogo, e as matas da Cachoeira dos Rolinhos, pelo turismo não monitorado.

O Parque Nacional da Serra da Canastra também abriga espécies endêmicas da região oeste e sudoeste de Minas Gerais que não estão protegidas por nenhuma outra unidade de conservação, como *Cambessedesia weddellii*, *Svitramia pulchra* e *Svitramia hatschbachii*, demonstrando assim sua grande importância na preservação da flora regional.

ANÁLISE COMPARATIVA DA FLORA

Uma análise comparativa qualitativa das espécies de Melastomataceae que ocorrem na Serra da Canastra com outras áreas de Minas Gerais, Goiás e Bahia, que apresentam formações vegetacionais semelhantes, pode ser feita utilizando-se a Flora da Serra do Cipó (SEMIR et al. 1987), Flora do Pico das Almas (BAUMGRATZ et al. 1995), lista das espécies da Chapada dos Veadeiros (MUNHOZ & PROENÇA 1998) e lista das espécies de Melastomataceae das formações campestres do município de Carrancas (MATSUMOTO 1999) (Tabela 16).

O Parque Nacional da Serra da Canastra possui o maior número de espécies encontrados em uma localidade. De todas as áreas citadas acima, o município de Carrancas é a localidade que apresenta o maior número de espécies em comum com a Serra da Canastra, com 33 espécies, seguido pela Serra do Cipó, com 30 espécies, Chapada dos Veadeiros, com 25 espécies e finalmente Pico das Almas, com 20 espécies em comum (Tabela 17).

O alto número de espécies comum com a Serra da Canastra indica claramente que, pelo menos com relação à família Melastomataceae, Carrancas é a área que apresenta composição florística mais semelhante.

Tabela 16: Gêneros e número de espécies de Melastomataceae que ocorrem na Serra da Canastra, MG, município de Carrancas, MG (MATSUMOTO 1999), Serra do Cipó, MG (SEMIR et al. 1987), Chapada dos Veadeiros, GO (MUNHOZ & PROENÇA 1998) e Pico das Almas, BA (BAUMGRATZ et al. 1995).

Gêneros	Serra da Canastra	Carrancas (MG)	Serra do Cipó (MG)	Chapada dos Veadeiros (GO)	Pico das Almas (BA)
<i>Miconia</i>	21	8	15	14	16
<i>Microlicia</i>	19	6	21	14	17
<i>Tibouchina</i>	13	8	12	6	3
<i>Leandra</i>	12	7	7	2	6
<i>Svitramia</i>	6	2	-	-	-
<i>Cambessedesia</i>	4	1	3	5	7
<i>Lavoisiera</i>	4	3	17	3	4
<i>Siphanthera</i>	3	1	1	1	-
<i>Trembleya</i>	3	2	4	2	1
<i>Chaetostoma</i>	2	1	1	1	3
<i>Ossaea</i>	2	1	1	1	-
<i>Clidemia</i>	1	2	1	-	1
<i>Macairea</i>	1	-	1	-	1
<i>Marcetia</i>	1	1	1	-	7
<i>Microlepis</i>	1	-	-	-	-
<i>Pterolepis</i>	1	1	1	2	1
<i>Rhynchanthera</i>	1	1	1	-	-
<i>Comolia</i>	-	-	2	-	-
<i>Fritschia</i>	-	-	1	-	-
<i>Acisanthera</i>	-	1	-	1	-
<i>Stenodon</i>	-	-	-	1	-
<i>Tococa</i>	-	-	-	1	-
TOTAIS	95	46	90	54	67

Tabela 17. Número de gêneros e espécies da família Melastomataceae em levantamentos florísticos realizados nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia e o número de espécies comuns à Serra da Canastra, Minas Gerais.

Localidades	gêneros	total de espécies	espécies comuns
Serra da Canastra	17	95	-
Carrancas	16	46	33
Serra do Cipó	17	90	30
Chapada dos Veadeiros	15	54	25
Pico das Almas	13	67	20

No entanto, é preciso deixar claro que cada levantamento apresenta particularidades com relação a metodologia empregada, principalmente no que diz respeito ao período de coletas e ao tamanho da área amostrada, dificultando, muitas vezes, a comparação dos resultados obtidos.

Apesar das diferentes metodologias para a elaboração do levantamento florístico nas quatro áreas citadas, as informações obtidas pela análise florística mostram-se bastante relevantes.

A lista de espécies das plantas vasculares da Serra do Cipó (GIULIETTI et al. 1987) foi baseada em coletas realizadas durante 15 anos por diversos botânicos, enquanto que para a Flora do Pico das Almas, que abrange uma área de aproximadamente 170km², foram realizadas 12 coletas no período de 1974-1994 (STANNARD 1995). Já a lista da Chapada dos Veadeiros (MUNHOZ & PROENÇA 1998) foi elaborada com base em 11 coletas, realizadas no ano de 1994, nas diferentes fitofisionomias, num total de 15 pontos distintos, bem como nas coleções do Herbário da Universidade de Brasília, do Herbário da Reserva Ecológica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e da Flora do estado de Goiás/Tocantins, da coleção Rizzo, todas provenientes da Chapada dos Veadeiros. A lista das espécies de Melastomataceae do município de Carrancas (MATSUMOTO 1999) foi feita com base em 10 viagens de coleta somente em áreas de campo graminoso, brejos e campo sujo, entre os meses de março de 1997 e novembro de 1998.

Os cinco gêneros com maior número de espécies na flora da Serra da Canastra são *Miconia*, *Microlicia*, *Tibouchina*, *Leandra* e *Svitramia*. Tanto *Microlicia* como *Miconia* também figuram como os gêneros com maior número de espécies nos inventários listados acima, exceto em Carrancas em que *Microlicia*, com 6 espécies ocupa a terceira posição.

O gênero *Microlicia* apresenta bastante expressividade na flora dos campos rupestres, estando representado por um grande número de espécies nas 4 listas analisadas e no presente trabalho. Um total de 59 espécies diferentes foram encontradas nestes inventários, sendo que a Serra da Canastra, com 19 espécies, apresenta apenas 6 espécies comuns à Serra do Cipó, 4 à Chapada dos Veadeiros e ao município de Carrancas e apenas 2 ao Pico das Almas. Esta baixa semelhança com a Serra do Cipó, Chapada dos Veadeiros e Pico das Almas pode ser explicada pelo fato de que a maioria das espécies do gênero apresenta uma distribuição bastante restrita e pelo grande número de espécies endêmicas. Já o município de Carrancas apresenta uma maior similaridade, pois das 6 espécies de *Microlicia* que ocorrem nesta localidade, 4 também ocorrem na Serra da Canastra. O gênero certamente atinge sua maior diversidade nos campos rupestres e formações associadas, nos estados de Minas Gerais, Goiás e Bahia.

Com relação as espécies de *Miconia*, estas são comumente encontradas no interior de matas e capões e cerca de 50% apresentam distribuição geográfica bastante ampla. Muitas das espécies que ocorrem nos cerrados e nas formações associadas aos campos rupestres também exibem um padrão amplo de distribuição, exceto *Miconia angelana* que até o momento é endêmica da Serra da Canastra, ocorrendo nas margens de pequenos córregos situados no vale do rio São Francisco (ROMERO & GOLDENBERG 1999). Poucas espécies de *Miconia* constituem elementos fortemente característicos da flora dos campos rupestres.

Já *Tibouchina* e *Leandra* também estão dentre os cinco gêneros melhor representados nas demais áreas, porém com um menor número de espécies do que na Serra da Canastra, exceto na Serra do Cipó, onde o número de espécies de *Tibouchina* é muito semelhante, ou seja 12, das quais 5 são comuns.

Das 6 espécies citadas para a Chapada dos Veadeiros, apenas *Tibouchina aegopogon* e *T. stenocarpa* também ocorrem na Serra da Canastra. *Tibouchina aegopogon* está restrita à porção norte do estado de São Paulo, próximo à divisa com Minas Gerais, estendendo-se em Minas Gerais até a Serra da Canastra, na região do Parque compreendida pelo município de Sacramento, enquanto que *T. stenocarpa* possui uma distribuição ampla. No Pico das Almas apenas *T. candolleana* é comum à Serra da Canastra. A maior similaridade com relação às espécies de *Tibouchina* é encontrada em Carrancas, com 6 espécies em comum.

O gênero *Leandra* está relativamente bem representado na Serra da Canastra por 12 espécies quando comparado com as demais áreas. No Parque, as espécies apresentam uma ocorrência bastante diversificada, ocupando praticamente todos os tipos de ambientes. Apenas *L. acutiflora*, *L. reversa* e *L. salicina* habitam preferencialmente interior e/ou borda de capões. O município de Carrancas apresenta 5 espécies comuns à Serra da Canastra, todas com ocorrência em formações campestres. A Serra do Cipó apresenta apenas 3 espécies comuns, das quais *L. aurea* e *L. lacunosa* podem ser consideradas típicas do cerrado e formações associadas. As duas espécies citadas para a Chapada dos Veadeiros são *L. salicina* e *L. lacunosa*, esta última ocupando mata de galeria (MUNHOZ & PROENÇA 1998). Embora na Serra da Canastra, *L. lacunosa* ocorra frequentemente em campo rupestre, campo limpo associado aos afloramentos rochosos, campo cerrado, cerrado, campo sujo e beira de riachos junto aos afloramentos, também pode ser encontrada nas bordas de capão e de mata de galeria. O Pico das Almas também apresenta apenas duas espécies comuns à Serra da Canastra, *L. melastomoides* e *L. aurea*, que são típicas da mata e cerrado, respectivamente. Com relação ao

gênero *Leandra* a composição florística da Serra da Canastra é bastante peculiar, principalmente pelo elevado número de espécies que são encontradas nas várias formações vegetacionais, quando comparado às demais áreas.

O gênero *Svitramia*, com um total de oito espécies, é endêmico da porção sudoeste do estado de Minas Gerais (MARTINS et al. 1998), não ocorrendo nenhuma espécie na Cadeia do Espinhaço. As espécies ocorrem frequentemente em campo rupestre e mais raramente em áreas de campo limpo associadas aos afloramentos rochosos. Na Serra da Canastra está representado por 6 espécies, sendo esta região considerada o centro de diversidade do gênero. Apenas *Svitramia pulchra* e *S. hatschbachii* também ocorrem no município de Carrancas.

Se por um lado as espécies de *Svitramia* ocorrem quase que exclusivamente na Serra da Canastra, por outro lado, as de *Fritzschia* e *Stenodon* ocorrem na Serra do Cipó e Chapada dos Veadeiros, respectivamente, havendo uma distribuição restrita aos campos rupestres destas localidades. O gênero *Fritzschia*, com 3 espécies (Angela B. Martins, com. pess., 1999), ocorre em uma pequena porção da Serra do Espinhaço, nas proximidades da Serra do Caraça e Serra do Cipó, já *Stenodon*, com 2 espécies, ocorrem também no estado da Bahia.

Populações de *Microlepis oleaefolia* ocorrem na Serra da Canastra às margens de alguns córregos e nascentes e apresenta seu limite norte de distribuição no estado de Minas Gerais, na Serra do Caraça. O gênero, com apenas 4 espécies restritas aos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, não pode ser considerado representativo da flora dos campos rupestres.

Os gêneros *Acisanthera*, *Comolia* e *Tococa*, apesar de possuírem um número bem maior de espécies, não são característicos das formações rupestres e, nas áreas mencionadas acima, habitam preferencialmente locais úmidos e bordas de mata.

O número bastante expressivo de espécies de *Lavoisiera* encontrado na Serra do Cipó, evidencia que a maior diversidade do gênero é alcançada nesta região e que, possivelmente, estende-se ao longo da Cadeia do Espinhaço.

ANÁLISE DOS PADRÕES DE DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Baseado na distribuição geográfica das espécies que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra (Tabela 18), verifica-se que as serras mineiras abrigam 48 espécies em comum, enquanto

que o estado de São Paulo apresenta o maior número (56), seguido pelos estados de Goiás (47), Rio de Janeiro (38) e Bahia (31).

Tabela 18: Número total de espécies comuns ao Parque Nacional da Serra da Canastra e aos diferentes estados. Números obtidos em dados de literatura e de exame de materiais de herbário.

Estados	BA	GO	MT	MG	ES	RJ	SP	PR	SC	RS
TOTAL DE ESPÉCIES	31	47	20	48	17	38	56	27	14	4

Embora o estado de São Paulo apresente o maior número de espécies em comum com a Serra da Canastra, é importante ressaltar que a maioria dessas espécies enquadra-se em um padrão de distribuição ampla, ocorrendo principalmente em formações de mata. Já com relação ao estado de Goiás, um maior número de espécies ocupa áreas de campo rupestre, campo limpo associado a afloramentos rochosos e cerrados e cerca de 50% delas apresentam uma distribuição mais restrita. Desta forma, a flora da Serra da Canastra tem uma relação maior com a flora de Goiás, maior até do que com a Cadeia do Espinhaço no estado de Minas Gerais.

Das 38 espécies que também alcançam o estado do Rio de Janeiro, 15 apresentam distribuição ampla quando comparada as demais espécies.

O número de espécies da Serra da Canastra que são comuns às outras serras mineiras e ao estado de Goiás é bastante semelhante, sugerindo, assim, uma similaridade florística entre estas duas regiões.

Seguindo em direção a região Nordeste, a Bahia abriga 31 espécies comuns, com 17 apresentando uma padrão de distribuição mais restrito e que ocorrem quase que exclusivamente em formações rupestres.

Há um decréscimo no número de espécies comuns em direção aos estados do Sul, com o Paraná apresentando 27 espécies, Santa Catarina 14 e Rio Grande do Sul 4. Também no Paraná, quase metade das espécies enquadra-se no padrão de distribuição ampla.

1. Distribuição restrita ao estado de Minas Gerais (Tabela 19)

Neste padrão de distribuição enquadram-se 21 espécies, das quais *Chaetostoma canastrense*, *Miconia angelana*, *Microlicia canastrensis*, *M. flava*, *M. nakajimae*, *M. scoparia*, *Svitramia* sp. nov. 2, *S. minor*, *S. wurdackiana* e *Tibouchina rubrobracteata* distribuem-se somente na região protegida do Parque Nacional da Serra da Canastra. Ainda dentro dos limites do Parque, a maioria desses táxons apresenta uma ocorrência bastante pontual, constituindo assim microendemismos.

Tabela 19: Espécies que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais e em outras localidades do estado de Minas Gerais. 1. Patrocínio; 2. Araxá; 3. Serra da Canastra; 4. Região de Furnas; 5. São Tomé das Letras; 6. Serra de Lavras; 7. Carrancas; 8. Serra de São José; 9. Serra do Lenheiro; 10. Congonhas do Campo; 11. Serra de Ouro Branco; 12. Serra de Ouro Preto; 13. Serra do Caraça; 14. Serra do Cipó; 15. Serra da Boa Vista.

ESPÉCIES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Cambessedesia weddellii</i>	+		+												
<i>Chaetostoma canastrense</i>			+												
<i>Lavoisiera insignis</i>			+										+		+
<i>Leandra coriacea</i>			+	+	+	+	+	+							
<i>Miconia angelana</i>			+												
<i>Microlicia acuminata</i>			+								+				
<i>Microlicia canastrensis</i>			+												
<i>Microlicia flava</i>			+												
<i>Microlicia inquinans</i>		+	+												
<i>Microlicia nakajimae</i>			+												
<i>Microlicia pseudoscoparia</i>			+										+	+	
<i>Microlicia scoparia</i>			+											+	
<i>Microlicia trembleyaeformis</i>			+									+			
<i>Svitramia</i> sp. nov. 1			+	+											
<i>Svitramia</i> sp. nov. 2			+												
<i>Svitramia hatschbachii</i>			+	+	+	+	+								
<i>Svitramia minor</i>			+												
<i>Svitramia pulchra</i>			+		+	+	+	+							
<i>Svitramia wurdackiana</i>			+												
<i>Tibouchina bergiana</i>			+							+					
<i>Tibouchina rubrobracteata</i>			+												

Já *Cambessedesia weddellii* e *Microlicia inquinans* apresentam uma distribuição que vai além dos domínios do Parque, com seus limites na porção mais ao norte da região, nos municípios de Patrocínio e Araxá, respectivamente. O mesmo ocorre com *Leandra coriacea*, *Svitramia* sp. nov. 1,

S. pulchra e *S. hatschbachii*, porém com os limites de distribuição destas espécies a sul e sudeste do estado.

Lavoisiera insignis, *Microlicia acuminata*, *M. pseudoscoparia*, *M. trembleyaeformis* e *Tibouchina bergiana* ocorrem em outras regiões do estado de Minas Gerais. Informações obtidas até o momento apontam a ocorrência de *Lavoisiera insignis* para Serra do Caraça e Serra da Boa Vista, *Microlicia acuminata* para a Serra de Ouro Branco, *M. pseudoscoparia* para a Serra do Caraça, *M. trembleyaeformis* para a Serra de Ouro Preto, enquanto que para *Tibouchina bergiana* há um registro apenas para Congonhas do Campo, todas localizadas na Cadeia do Espinhaço. Possivelmente, esta aparente disjunção seja explicada pela falta de coletas nas regiões intermediárias.

2. Distribuição na região Sudeste e Sul do Brasil (Tabela 20).

Este padrão de distribuição é definido com base nas espécies que ocorrem exclusivamente na região Sudeste e Sul do Brasil. Neste padrão, quase 50% das espécies ocorrem em apenas 2 estados (Minas Gerais/Rio de Janeiro e Minas Gerais/São Paulo), enquanto que as demais espécies ocorrem também nos estados do sul. É interessante observar que a maioria das espécies citadas aqui pela primeira vez para o estado de Minas Gerais se enquadra neste padrão de distribuição, com *Lavoisiera elegans*, *Leandra rigida* e *Tibouchina minor*, ocorrendo preferencialmente nas formações de campo rupestre, enquanto que *Leandra acutiflora* e *Miconia budlejoides* são típicas dos capões.

Tabela 20: Espécies que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra com distribuição nas regiões Sudeste e/ou Sul do Brasil (+). * primeira citação para o estado de Minas Gerais.

ESPÉCIES	MG	ES	RJ	SP	PR	SC	RS
<i>Lavoisiera elegans</i> *	+		+				
<i>Lavoisiera pulchella</i>	+		+	+	+		
<i>Leandra acutiflora</i> *	+		+	+	+	+	
<i>Leandra humilis</i> var. <i>humilis</i>	+			+	+	+	
<i>Leandra rigida</i> *	+		+				
<i>Miconia budlejoides</i> *	+		+	+	+	+	
<i>Miconia tentaculifera</i>	+			+			
<i>Microlepis oleaefolia</i>	+		+	+			
<i>Microlicia isophylla</i>	+		+				
<i>Microlicia martiana</i>	+			+			
<i>Ossaea amygdaloides</i>	+	+	+	+	+	+	+
<i>Tibouchina aegopogon</i> var. <i>aegopogon</i>	+			+			
<i>Tibouchina estrellensis</i>	+	+	+	+			
<i>Tibouchina fothergillae</i>	+		+	+			
<i>Tibouchina frigidula</i>	+		+	+	+		
<i>Tibouchina minor</i> *	+		+	+			

3. Distribuição nos estados do Nordeste, Centro-Oeste e nos estados do Sudeste e Sul do Brasil (Tabela 21).

Neste padrão de distribuição se enquadram 20 espécies que se distribuem na Bahia, Goiás, Mato Grosso e nos estados do Sudeste e Sul do Brasil, com a maioria ocorrendo, preferencialmente, em formações rupestres ou de cerrado. Neste grupo, somente *Microlicia cordata*, *Miconia cyathantha* e *Tibouchina candolleana* apresentam uma distribuição um pouco mais restrita que as demais, com as duas últimas ocorrendo em Minas Gerais, Bahia e Goiás, enquanto que *M. cordata* ocorre nos estados da Bahia, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Tabela 21: Espécies que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra com distribuição nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e/ou Sul do Brasil (+).

ESPÉCIES	BA	GO	MT	MG	ES	RJ	SP	PR	SC	RS
<i>Cambessedesia espora</i>		+		+			+	+		
<i>Chaetostoma pungens</i>	+			+			+	+		
<i>Leandra aurea</i>	+	+		+	+	+	+	+		
<i>Leandra polystachya</i>		+		+			+	+	+	
<i>Miconia chartacea</i>	+	+		+		+	+		+	+
<i>Miconia cubatanensis</i>	+	+	+	+	+	+		+		
<i>Miconia cyathantha</i>	+	+		+						
<i>Miconia elegans</i>	+	+	+	+			+			
<i>Miconia ferruginata</i>	+	+	+	+			+			
<i>Miconia pepericarpa</i>	+	+		+			+			
<i>Miconia sellowiana</i>		+		+		+	+	+	+	+
<i>Miconia tristis</i>	+			+	+	+	+			
<i>Microlicia cordata</i>	+			+		+				
<i>Microlicia fasciculata</i>	+	+		+			+			
<i>Microlicia fulva</i>	+	+		+		+				
<i>Pterolepis repanda</i>	+	+	+	+			+			
<i>Tibouchina candolleana</i>	+	+		+						
<i>Trembleya parviflora</i>	+	+		+	+	+	+	+		
<i>Trembleya phlogiformis</i>	+	+	+	+		+	+	+		

4. Distribuição ampla nos estados do Centro-Oeste e Sudeste do Brasil (Tabela 22).

Este padrão de distribuição engloba 10 táxons que ocorrem, preferencialmente, nas formações de campo rupestre e de campo limpo associado a cerrados ou aos afloramentos rochosos com solo arenoso-pedregoso e úmido. Apenas *Leandra salicina* ocorre em matas. No estado de São Paulo *Siphanthera cordata* ocorre em campo limpo e, mais freqüentemente, em campo hidromórfico, com solo bastante encharcado.

Neste padrão estão as espécies com ocorrência exclusiva nos estados de Goiás, Minas Gerais e São Paulo - *Cambessedesia regnelliana*, *Leandra lacunosa*, *Microlicia cardiophora* e *Ossaea congestiflora*. *Siphanthera gracillima*, além de Minas Gerais ocorre apenas em Mato Grosso e Goiás.

Tabela 22: Espécies que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra com distribuição nas regiões Centro-Oeste e Sudeste do Brasil (+). * primeira citação para o estado de Minas Gerais.

ESPÉCIES	GO	MT	MG	ES	RJ	SP
<i>Cambessedesia regnelliana</i>	+		+			+
<i>Leandra lacunosa</i>	+		+			+
<i>Leandra salicina</i>	+		+			
<i>Microlicia cardiophora</i>	+		+			+
<i>Microlicia euphorbioides</i>	+	+	+			+
<i>Microlicia loricata</i> *	+		+			
<i>Microlicia polystemma</i>	+	+	+			+
<i>Ossaea congestiflora</i>	+		+			+
<i>Siphanthera cordata</i>	+	+	+			+
<i>Siphanthera gracillima</i>	+	+	+			

5. Distribuição Ampla nas Américas Central e/ou do Sul (Tabela 23).

Neste padrão enquadram-se as espécies cujo limite de distribuição vai desde o sul do México até Argentina. As espécies ocorrem em diversos tipos de formações, preferencialmente em matas, como é o caso de algumas espécies de *Miconia* e de *Leandra*, ou então áreas com forte influência de cerrado. Em estudos realizados com espécies brasileiras de *Eriope* (Labiatae), HARLEY (1988) verificou que as espécies originárias dos campos rupestres tendem a apresentar distribuição restrita, enquanto que aquelas que ocorrem em cerrados ou florestas mostram maior amplitude na sua distribuição geográfica, sendo também verificado por GIULIETTI et al. (1987) para espécies da Serra do Cipó.

A mesma afirmação pode ser feita com relação às espécies de Melastomataceae encontradas na Serra da Canastra e apesar de algumas espécies - *Marcetia taxifolia*, *Macairea radula*, *Tibouchina gracilis* - serem características de campos rupestres, estas também ocupam outros tipos de vegetação. *Cambessedesia hilariana*, que segundo MARTINS (1984) apresenta-se bastante polimórfica, é a única com seu extremo norte de distribuição no estado do Piauí.

Tabela 23: Espécies que ocorrem no Parque Nacional da Serra da Canastra com distribuição ampla nas Américas Central e/ou do Sul (+).

Espécies	BA	GO	MT	MG	ES	RJ	SP	PR	SC	RS	outras localidades
<i>Clidemia hirta</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	América tropical
<i>Cambessedesta hilariana</i>	+	+		+	+		+	+			Piauí
<i>Leandra melastomoides</i>	+			+	+	+	+	+	+		Pará e Suriname
<i>Leandra reversa</i>				+		+	+				Piauí, Bolívia e provavelmente Peru
<i>Macairea radula</i>	+	+	+	+	+	+	+				Pará, Maranhão, Piauí e Bolívia
<i>Marcetia taxifolia</i>	+	+		+	+	+	+	+			nordeste, Roraima, Venezuela e Colômbia
<i>Miconia affinis</i>	+	+	+	+	+	+	+				Sul do México, Porto Rico e Hispaniola até Amazonia (Maranhão)
<i>Miconia albicans</i>	+	+	+	+	+	+	+	+			Sul do México, Cuba e Jamaica ao Paraguai
<i>Miconia calvescens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+			Sul do México até Paraguai e Argentina, leste de Pernambuco, introduzida nas Antilhas, Havai, Tahiti e Sri Lanka, Amazonas e Peru
<i>Miconia chamissois</i>	+	+	+	+		+	+	+			Pará, Maranhão, Ceará, Piauí e Paraíba, Guiana Francesa, América Central, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela
<i>Miconia fallax</i>		+	+	+		+	+				Rondônia e Pará, Guianas até o sudeste do Brasil
<i>Miconia ibaguensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+			Sul do México e Cuba até a Bolívia e Paraguai
<i>Miconia ligustroides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		Ceará até Santa Catarina
<i>Miconia rubiginosa</i>	+	+	+	+	+	+	+				Costa Rica, Porto Rico e Hispaniola até Bolívia e Brasil
<i>Miconia stenostachya</i>	+	+	+	+	+	+	+	+			Ceará, Pará, Amazonas até Paraná, Sul do México até Bolívia
<i>Miconia theaezans</i>	+	+		+	+	+	+	+			América Central até Santa Catarina, nenhuma coleta da região Norte do Brasil
<i>Rhynchanthera grandiflora</i>	+	+	+	+		+	+				México, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guianas, Peru e Bolívia, Alagoas, Amapá, Amazonas, Ceará, Maranhão, Pará, Pernambuco, Piauí, Rondônia, Roraima, Pará e Venezuela
<i>Siphanthera dawsonii</i>		+	+	+							Colômbia ao norte da Argentina
<i>Tibouchina gracilis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	Uruguai, Paraguai Argentina
<i>Tibouchina herbacea</i>		+	+	+		+	+	+			Ceará, Paraíba Pernambuco
<i>Tibouchina heteromalla</i>		+		+	+	+	+				Venezuela e Colômbia
<i>Tibouchina martialis</i>		+	+	+	+	+	+	+			Pará, Rondônia, Paraguai e Bolívia
<i>Tibouchina stenocarpa</i>	+	+	+	+	+	+	+				

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A família Melastomataceae é a segunda família melhor representada no Parque Nacional da Serra da Canastra em número de espécies, apresentando um total de 95 espécies distribuídas em 17 gêneros.

O levantamento florístico propiciou a descoberta de 9 novas espécies de Melastomataceae, pertencentes aos gêneros *Chaetostoma* (1), *Miconia* (1), *Microlicia* (2), *Svitramia* (4) e *Tibouchina* (1).

Com a descoberta das novas espécies de *Svitramia* foi necessário ampliar a circunscrição do gênero com relação à margem foliar e comprimento do pecíolo.

Microlicia flava é um novo táxon, provavelmente endêmico de Minas Gerais, e se trata de mais uma espécie com flores amarelas para o gênero, representando o primeiro registro no grupo para o estado.

Até o início do presente trabalho *Cambessedesia weddellii* era conhecida somente pelo material tipo e por uma coleta proveniente do município de Patrocínio realizada em 1970. Durante o levantamento florístico no Parque foram localizadas populações de tamanho razoável e realizadas coletas de vários espécimes em diferentes estágios de desenvolvimento, que possibilitaram a descrição pela primeira vez do fruto e sementes dessa espécie.

As características morfológicas dos espécimes coletados no Parque, permitiram reconhecer *Cambessedesia regnelliana* e separá-la prontamente de *C. hilariana*, que havia sido anteriormente sinonimizada por MARTINS (1984).

O estudo do indumento, com o uso de microscopia eletrônica de varredura, mostrou que esta é uma característica bastante marcante nas espécies de *Leandra* e que o tipo de tricoma pode ser amplamente utilizado no reconhecimento de *L. aurea*, *L. lacunosa*, *L. coriacea*, *L. rigida*, *L. polystachya* e *Leandra* sp. que ocorrem no Parque.

Já as espécies de *Microlicia* do Parque apresentaram uma certa homogeneidade com relação ao tipo de tricoma, sendo este caráter de pouco valor diagnóstico no reconhecimento específico.

Trembleya parviflora e *Trembleya* sp. foram separadas facilmente, principalmente com relação ao tipo de tricoma encontrado na face abaxial da lâmina foliar.

O estudo da morfologia da testa das sementes de *Svitramia* e de *Trembleya*, com o uso de microscopia eletrônica de varredura, revelou que não há diferenças significativas e, desta forma este caráter não pode ser utilizado para o reconhecimento destes táxons.

No presente trabalho foram realizadas as primeiras contagens cromossômicas para o gênero *Svitramia*. *Svitramia* sp. nov. 1, *Svitramia* sp. nov. 2, *S. minor*, *S. pulchra* e *S. wurdackiana* revelaram número haplóide igual a 18, tendo sido estabelecido o número básico dezoito ($x=18$) para o gênero.

Uma vez que o gênero *Microlicia* apresenta 19 espécies no Parque, e suas espécies exibem um polimorfismo acentuado, foi necessário um estudo mais aprofundado das espécies, o qual permitiu elaborar descrições mais abrangentes e fornecer informações sobre a distribuição geográfica desses táxons.

Além das espécies novas, foram ilustradas pela primeira vez *Microlicia acuminata*, *M. canastrensis*, *M. cardiophora*, *M. fulva*, *M. inquinans*, *M. isophylla*, *Microlicia scoparia*, *M. trembleyaeformis*, além de *Microlicia* aff. *cinerea*.

Lavoisiera elegans, *Leandra rigida*, *Miconia budlejoides*, *Tibouchina minor* e *Microlicia loricata* são citadas pela primeira vez para o estado de Minas Gerais.

Das espécies levantadas para a Serra da Canastra, 21 apresentam distribuição restrita ao estado de Minas Gerais. *Chaetostoma canastrense*, *Miconia angelana*, *Microlicia canastrensis*, *M. flava*, *M. nakajimae*, *M. scoparia*, *Svitramia* sp. nov. 2, *S. minor*, *S. wurdackiana* e *Tibouchina rubrobracteata* estão restritas à região protegida do Parque Nacional da Serra da Canastra. Ainda dentro dos limites do Parque, a maioria desses táxons apresenta uma ocorrência, no momento, bastante pontual.

Já *Cambessedesia weddellii* e *Microlicia inquinans* apresentam uma distribuição que vai além dos domínios do Parque, com seus limites na porção mais ao norte da região, nos municípios de Patrocínio e Araxá, respectivamente. O mesmo ocorre com *Leandra coriacea*, *Svitramia* sp. nov. 1, *S. pulchra* e *S. hatschbachii*, porém com os limites de distribuição destas espécies ao sul e sudeste do estado.

Lavoisiera insignis, *Microlicia acuminata*, *Microlicia pseudoscoparia*, *M. trembleyaeformis* e *Tibouchina bergiana* apresentam distribuição disjunta no estado de Minas Gerais, que

possivelmente, pode ser explicada pela falta de coletas nas regiões intermediárias, dada a similaridade de formações vegetacionais.

Espécies da família Melastomataceae podem ser encontradas em praticamente todas as fitofisionomias do Parque Nacional da Serra da Canastra, com um número variável de espécies, porém, um maior número ocorre nos campos rupestres e formações associadas a estes.

Durante o levantamento florístico realizado no Parque Nacional da Serra da Canastra, vários pontos de coletas foram visitados periodicamente. No entanto, devido as dificuldades de acesso, não foram realizadas coletas em alguns locais, como por exemplo a Serra do Cemitério ou, foram visitadas apenas uma ou duas vezes, a região próxima ao Riacho dos Currais, Vale dos Cândidos e parte da Serra das Sete Voltas. Nestas áreas predominam os campos rupestres, e coletas futuras certamente revelarão a ocorrência das espécies típicas deste tipo de formação vegetal, sendo possível também que outras espécies sejam encontradas nestas localidades, devido aos endemismos pontuais registrados na Serra da Canastra.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEDA, F. 1997. Chromosome numbers and their evolutionary significance in some neotropical and paleotropical Melastomataceae. *BioLlania*, Edición Esp. 6: 167-190.
- ALMEDA, F. & CHUANG, T. I. 1992. Chromosome numbers and their systematic significance in some Mexican Melastomataceae. *Syst. Bot.* 17 (4): 583-593.
- ALMEDA, F. & ROBINSON, O. 1999. Merger of the monotypic genus *Farringtonia* with *Siphanthera* (Melastomataceae). *Novon* 9: 131.
- BALDASSARI, I. 1988. Flora de Poços de Caldas: Família Melastomataceae. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 265p.
- BARROSO, G. M., PEIXOTO, A.L., COSTA, C.G., ICHASO, C.L.F., GUIMARÃES, E.F. & LIMA, H.C. 1991. Sistemática de Angiospermas do Brasil. Editora Universitária, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, v. 2.
- BARTHOLOTT, W. 1981. Epidermal and seed surface characters of plants: sistematic applicability and some evolutionary aspects. *Nord. J. Bot.* 1 (3): 345-355.
- BAUMGRATZ, J. F. A. 1983-1985. Morfologia dos frutos e sementes de Melastomataceas brasileiras. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro*. 27: 113-155.
- _____. 1982. Miconias do Estado do Rio de Janeiro, Seção *Tamoneae* (Aubl.) Cogn. (Melastomataceae). *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro*. 26: 69-86.
- _____. 1984. Miconias do Estado do Rio de Janeiro, Seção *Chaenanthera* Naud. (Melastomataceae). *Rodriguésia*. 36 (60): 47-58.
- _____. 1987. Revisão taxonômica do gênero *Bertolonia* Raddi. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 324p.
- _____. 1990. O gênero *Bertolonia* Raddi (Melastomataceae): Revisão taxonômica e considerações anatômicas. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro*. 30: 69-213.

- BAUMGRATZ, J. F. A. 1997. Revisão taxonômica do gênero *Huberia* DC. (Melastomataceae). Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo.
- BAUMGRATZ, J.F.A., SOUZA, M.L.D.R., MARTINS, A.B., LUGHANDHA, E.N. & WOODGYER, E.M. 1995. Melastomataceae. In STANNARD, B. L. ed. Flora of the Pico das Almas Chapada Diamantina - Bahia, Brazil. Royal Botanical Gardens, Kew. 433-483.
- BAUMGRATZ, J.F.A., SOUZA, M.L.D.R., LUGHANDHA, E.N. & WOODGYER, E.M. 1996. Polysporangiate anthers: described for the first time in Melastomataceae. Kew Bull. 51 (1): 133-144.
- BORGES, H. B. N. 1990. Biologia reprodutiva de quatro espécies de Melastomataceae. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 102p.
- BRADE, A. C. 1956. A flora do Parque Nacional do Itatiaia. Bol. Parque Nac. Itatiaia. 5: 1-85.
- _____. 1959a. Melastomataceae novae VI. Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro. 16: 7-16.
- _____. 1959b. Melastomatáceas novas do estado de Goiás (Melastomatáceas novas do Brasil VII). Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro. 16: 29-37.
- _____. 1962. Algumas espécies novas do gênero *Microlicia* (Melastomataceae) da Flora do Brasil. Arq. Bot. São Paulo. 3: 249-261.
- CAMARGOS, R. M. F. 1998. Unidades de Conservação. In COSTA, C. M. R. et al., org. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. Fundação Biodiversitas, Belo Horizonte. 57-59.
- CAMPBELL, D. G. & HAMMOND, D. 1989. Floristic inventory of tropical countries. New York Bot. Gard., New York. 545p.
- CHAMISSE, A. 1834. De plantis in expeditione speculatoria romanzoffiana et in herbariis regiis berolinensibus observatis. Melastomataceae americanae. Linnaea. 9: 368-460.
- CHIEA, S. 1990. Flora fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). Melastomataceae. Hoehnea. 17 (2): 127-151.
- _____. 1991. Melastomataceae. In BARROS, F. et al. Caracterização geral da vegetação e listagem das espécies ocorrentes. Flora Fanerogâmica da Ilha do Cardoso. São Paulo: HUCITEC, 1: 1-184.
- COGNIAUX, A. 1883-1885. Melastomataceae. Tribus Microlicieae e Tibouchinieae. In MARTIUS, C.F.P. de & EICHLER, A.G., eds. Flora Brasiliensis. v. 14, parte 3. Fried. Fleischer, Lipsiae.

- COGNIAUX, A. 1886-1888. Melastomataceae. Tribus Miconieae. In MARTIUS, C.F.P. de & EICHLER, A.G., eds. Flora Brasiliensis v. 14, parte 4. Fried. Fleischer, Lipsiae.
- _____. 1891. Melastomataceae. In Monographiae phanerogamarum (A. DE CANDOLLE e & C. DE CANDOLLE, eds). G. Masson, Paris, 7: 1-1256.
- DE CANDOLLE, A. P. 1828. Prodrum systematis naturalis regni vegetabilis, Treuttel et Würtz, Paris, v. 3: 99-202.
- DILLON, M.O. 1994. Bosques humedos del norte del Peru. Arnaldoa 2: 29-42.
- DON, D. 1823. An illustration of the natural family of plants called Melastomataceae. Mem. Wern. Soc. 4: 276-329.
- EITEN, G. 1983. Classificação da vegetação do Brasil. Brasília: CNPq. 305p. ilustr.
- FERREIRA, M. C. 1996. Modelagem cartográfica aplicada a mapeamentos de susceptibilidade a danos ambientais: um ensaio no SIG IGRISI. Geociências, São Paulo. 15 (2): 485-502.
- FLINT, M. 1991. Biological diversity and developing countries: issues and options. Overseas Development Administration, Natural Resources and Environment Department. London. 50p.
- GENTRY, A.H. 1986. Endemism in tropical versus temperate plant communities. In Conservation biology - the science of scarcity and diversity (M. Soulé, ed.). Sinauer Assoc. Inc., Sunderland, p. 153-181.
- GIULIETTI, A. M. 1992. Biodiversidade da região Sudeste. II Congresso Nacional sobre essências nativas e Conservação da Biodiversidade. Revista do Instituto Florestal. Edição especial. parte 1, vol. 4: 125-130.
- GIULIETTI, A.M., MENEZES, N.L., PIRANI, J.R., MEGURO, M. & WANDERLEY, M.G.L. 1987. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. Bolm. Bot. Univ. S. Paulo 9: 1-151.
- GLAZIOU, A. F. M. 1908. Liste des plantes du Brésil Central recueillies en 1861-1895. Mélastomatacées. Bull. Soc. Bot. France 54, Mém. 3: 240-298.
- GLEASON, H. A. 1932. A synopsis of the Melatomataceae of British Guiana. Brittonia. 1 (3): 127-184.
- _____. 1952a. Melastomataceae. Flora of Panama. Ann. Miss. Bot. Gard. 45: 203-304.
- _____. 1952b. Melastomataceae. In STEYERMARK, J.A. Botanical exploration in Venezuela - II. Fieldiana, Bot. 28: 424-438.

- GOLDENBERG, R. 1994. Estudos sobre a biologia reprodutiva de espécies de Melastomataceae de cerrado em Itirapina, SP. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo.
- GOLDENBERG, R. & SHEPHERD, G. J. 1998. Studies on the reproductive biology of Melastomataceae in "cerrado" vegetation. *Pl. Syst. Evol.* 211: 13-29.
- GROENENDIJK, J. P., BOUMAN F. & CLEEF, A. M. 1996. An exploratory study on seed morphology of *Miconia* Ruiz & Pavón (Melastomataceae), with taxonomic and ecological implications. *Acta Bot. Neerl.* 45 (3): 323-344.
- GUIMARÃES, P. J. F. 1992. *Tibouchina* sect. *Pleroma* (D.Don) Cogn. (Melastomataceae) no estado de São Paulo. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 98p.
- _____. 1997. Estudos taxonômicos de *Tibouchina* sect. *Pleroma* (D.Don) Cogn. (Melastomataceae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 191p.
- GUIMARÃES, P. J. F. & MARTINS, A. B. 1997. *Tibouchina* sect. *Pleroma* (D.Don) Cogn. (Melastomataceae) no estado de São Paulo. *Revta bras. Bot.* 20 (1): 11-33.
- HARLEY, R. M. 1988. Evolution and distribution of *Eriope* (Labiatae) and its relation in Brazil. In VANZOLINI, P. E. & HEYER, W. R. (eds.). *Proceedings of a workshop on neotropical distribution patterns.* 71-120.
- HARLEY, R. M. & MAYO, S. J. 1980. Towards a checklist of the flora of Bahia. *Royal Bot. Gard., Kew.*
- HARLEY, R. M. & SIMMONS, N. A. 1986. Florula of Mucugê. Chapada Diamantina - Bahia, Brazil. *Royal Bot. Gard., Kew.* 227p.
- HICKEY, 1988. A revised classification of the architecture of dicotyledons leaves. In METCALFE, C.R. & CHALK, L. (eds.). *Anatomy of the Dicotyledons 2*, Oxford University Press, Oxford. 1: 25-39.
- HOEHNE, F. C. 1922. Melastomatáceas. *Anexos das Mem. do Inst. Butantan.* 1 (5): 1-198.
- _____. 1938. Melastomaceas. *Arq. Bot. Estado de São Paulo.* 1: 36.
- HOLMGREN, P. K., HOLMGREN, N.H. & BARNETT, L.C. 1990. *Index Herbariorum 1. The herbaria of the world.* Ed. 8, New York.
- IBDF - INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL. 1981. Plano de manejo. Parque Nacional da Serra da Canastra. IBDF, Brasília.

- INDEX KEWENSIS 2.0. 1997. CD ROOM, Oxford University Press, UK.
- JUDD, W. S. 1986. Taxonomic studies in the Miconieae (Melastomataceae). I. variation in inflorescence position. *Brittonia*. 38 (2): 150-161.
- JUDD, W. S. & SKEAN, J. D. 1991. Taxonomic studies in the Miconieae (Melastomataceae). IV. Generic realignments among termina-flowered taxa. *Bull. Florida Mus. Nat. Hist., Biol. Sci.* 36 (2): 25-84.
- KOSCHNITZKE, C. 1997. Revisão taxonômica do gênero *Chaetostoma* DC. (Microlicieae - Melastomataceae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 146p.
- KOSCHNITZKE, C. & MARTINS, A. B. 1999. New combination and a new species in the Brazilian genus *Chaetostoma* DC. (Microlicieae: Melastomataceae). *Novon.* 9(2): 202-204.
- KRUCKEBERG, A.R. & RABNOWITZ, D. 1985. Biological aspects of endemism in higher plants. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 16: 447-479.
- MACBRIDE, 1941. Melastomataceae. Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot.* 13: 249-521.
- MARKGRAF, F. 1927. Melastomataceae. In PIELGER, R. *Plantae Luetzelburgianae brasiliensis VII*. *Notizbl. bot. Gard. Mus. Berl.* 10 (91): 43-54.
- MARTINS, A. B. 1984. Revisão taxonômica do gênero *Cambessedesia* DC. (Melastomataceae). Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 191p.
- _____. 1989. Revisão taxonômica do gênero *Marcetia* DC. (Melastomataceae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 277p.
- MARTINS, A. B., SEMIR, J. GOLDENBERG, R. & MARTINS, E. 1996. O gênero *Miconia* Ruiz & Pav. (Melastomataceae) no estado de São Paulo. *Acta bot. bras.* 10 (2): 267-316.
- MARTINS, A. B., ROMERO, R. & SEMIR, J. 1998. Taxonomic Studies in *Svitramia* Cham. (Tibouchineae-Melastomataceae). VII Congresso Latinoamericano de Botânica, Ciudad do México. Resumos, p. 306.
- MARTINS, E. 1991. A tribo Microlicieae (Melastomataceae) no estado de São Paulo. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 130p.
- _____. 1997. Revisão taxonômica do gênero *Trembleya* DC. (Melastomataceae). Tese de Doutorado. Universidade Estadual de Campinas, São Paulo. 162p.
- MARTIUS, C. F. P. 1831. *Nova Genera et Species Plantarum*. München. 3 (3): 93-162.
- MATHIES, 1981. A revision of *Aciotis* (Melastomataceae). Thesis, Mississippi State University.

- MATSUMOTO, K. & MARTINS, A. B. 1998. A família Melastomataceae Juss. no município de Carrancas, MG - Tribo Melastomeae. XLIX Congresso Nacional de Botânica. Salvador. Resumos, p. 128.
- McNEERLY, J.A., MILLER, K.R., REID, W.V., MITTERMEIER, R.A. & WERNER, T.B. 1990. Conserving the world's biological diversity. IUCN, Gland, Switzerland. 193p.
- MENTINK, H. & BAAS, P. 1992. Leaf anatomy of the Melastomataceae, Memecylaceae and Crypteroniaceae. Blumea. 37: 189-225.
- MIQUEL, F.A.G. 1849. Melastomaceae. Linnaea 22: 537.
- MOTA, A.L.P. 1984. Estudo dendrológico na mata da Casca d'Anta - Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.
- MUNHOZ, C. B. R. 1996. Melastomataceae no Distrito Federal, Brasil: Tribo Miconieae A.P.De Candolle. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília.
- MUNHOZ, C.B.R. & PROENÇA, C. E. B. 1998. Composição florística do município de Alto Paraíso de Goiás na Chapada dos Veadeiros. Bol. Herb. Ezechias Paulo Heringer. 3: 102-150.
- NAKAJIMA, J. N. & ROMERO, R. 1998. Floristic Inventory of Serra da Canastra National Park, Minas Gerais, Brasil. VII Congresso Latinoamericano de Botânica, Ciudad do México. Resumos, p. 233.
- NAUDIN, C. 1844. Additions a la flore du Brésil Meridional. Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 3: 142-143.
- _____. 1845. Additions a la flore du Brésil méridional. Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 3: 171-189.
- _____. 1849. Melastomacearum quae in Museo parisiensi continentur. Monographicae descriptionis. Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 12: 196-284.
- _____. 1851a. Melastomacearum quae in Museo parisiensi continentur. Monographicae descriptionis. Ann. Sci. Nat., Ser. 3, Bot. 15: 43-79.
- PATRÍCIO, M. C. B. 1998. Flavonóides de espécies de *Lavoisiera* DC., *Microlicia* D.Don e *Trembleya* DC. (Melastomataceae): implicações taxômicas. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 94p.
- PEREIRA, E. 1960. Flora do Estado da Guanabara III (Melastomataceae I - Tibouchineae). Rodriguésia. 23/24 (35/36): 155-172.
- PIELGER, R. 1903. Melastomataceae. Beibl. Bot. Jahr. n. 72: 16-20.

- PIRANI, J.R., GIULIETTI, A.M., MELLO-SILVA, R. & MEGURO, M. 1994. Checklist and patterns of geographic distribution of the vegetation of Serra do Ambrósio, Minas Gerais, Brazil. *Revta. Brasil. Bot.* 17: 133-147.
- RADFORD, A. 1986. *Fundamentals of plant systematics*. New York:Harper & Row, Publishers Inc. 498p.
- RAMBO, B. 1958. Geografia das Melastomataceae Riograndenses. *Sellowia*. 10 (9): 147-167.
- _____. 1966. Melastomataceae Riograndenses. *Pesquisas - Bot.* 22: 1-48.
- RENNER, S. S. 1989a. A survey of reproductive biology in neotropical Melastomataceae & Memecylaceae. *Ann. Missouri. Bot. Gard.* 76: 496-518.
- _____. 1989b. Systematic studies in the Melastomataceae: *Bellucia*, *Loreya*, and *Macairea*. *Mem. New York Botanical Garden*. 50: 1-112.
- _____. 1990. A revision of *Rhynchanthera* (Melastomataceae). *Nord. J. Bot.* 9 (6): 601-630.
- _____. 1993. Phylogeny and classification of the Melastomataceae and Memecylaceae. *Nord. J. Bot.* 13:519-540.
- _____. 1994a. A revision of *Pterolepis* (Melastomataceae: Melastomae). *Nord. J. Bot.* 14 (1): 73-104.
- _____. 1994b. Revision of *Pterogastra* and *Schwackaea* (Melastomataceae: Melastomeae). *Nord. J. Bot.* 14 (1): 65-71.
- ROMERO, R. 1993. Florística da família Melastomataceae na planície litorânea de Picinguaba, município de Ubatuba, Parque Estadual da Serra do Mar, SP. Dissertação de mestrado. Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 178p.
- _____. 1996. A família Melastomataceae na Estação Ecológica do Panga, município de Uberlândia, MG. *Hoehnea*. 23 (1): 147-168.
- _____. 1997. O gênero *Siphanthera* Pohl. ex DC. (Melastomataceae) no estado de Minas Gerais. *Revta. Bras. Bot.* 20 (2): 175-183.
- ROMERO, R. & GOLDENBERG, R. 1999. A new species of *Miconia* (Melastomataceae) from Serra da Canastra National Park, Minas Gerais, Brazil. *Novon*. 9: 98-100.
- ROMERO, R. & MONTEIRO, R. 1995. A família Melastomataceae na planície litorânea de Picinguaba, Parque Estadual da Serra do Mar, município de Ubatuba-SP. *Naturalia*. 20: 227-239.

- ROMERO, R. & NAKAJIMA, J. N. 1999. Espécies endêmicas do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais. *Revta Bras. Bot.* 22 (2-suplemento).
- ROMERO, R., NAKAJIMA, J. N. & FERREIRA, M. 1994. Mapeamento das Formações Vegetais do Parque Nacional da Serra da Canastra, Minas Gerais. XLV Congresso Nacional de Botânica, São Leopoldo, Rio Grande do Sul. Resumos, suplemento, p. 24.
- SAINT HILAIRE, A. 1823. Monographie des Mélastomacées (Rhexies). In HUMBOLDT, F. H. A. VON & BONPLAND, A. J. A., eds. Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent, fait en 1799-1804, partie 6, Botanique. v.2: 1-158. Lutetiae Parisiorum, Paris.
- _____. 1977. Viagem às nascentes do rio São Francisco. Editora Itatiaia, Rio de Janeiro.
- SELL, Y. & CREMERS, G. 1987. Les inflorescences des Melastomataceae guyanaises, leur filiation et leur valeur taxonomique. *Can. J. Bot.* 65: 999-1010.
- SEMR, J., CHIEA, S. & MARTINS, A. B. 1987. Melastomataceae. In GIULIETTI, A.M. et al. Flora da Serra do Cipó, Minas Gerais: caracterização e lista das espécies. *Bolm. Bot. Univ. S. Paulo* 9: 72-78.
- SMITH & WURDACK, J. J. 1955. Family Melastomataceae. *Journ. Washington Acad. Sci.* 45 (6): 200.
- SOLT, M. L. & WURDACK, J. J. 1980. Chromosome numbers in the Melastomataceae. *Phytologia.* 47 (3): 199-220.
- SOUZA, H. C. 1997. Estudo comparativo de adaptações anatômicas em órgãos vegetativos de espécies de *Lavoisiera* DC. (Melastomataceae) da Serra do Cipó, MG. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo.
- SOUZA, M. L. D. R. 1988. Estudo taxonômico do gênero *Tibouchina* Aubl. (Melastomataceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Insula.* 16: 3-109.
- _____. 1998. Revisão taxonômica do gênero *Ossaea* DC. (Melastomataceae) no Brasil. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 317p.
- STANNARD, B.L. (ed.). 1995. Flora of the Pico das Almas - Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. Royal Botanic Gardens, Kew.
- STANDLEY, P. C. 1937. Flora of Costa Rica. *Field Mus. Nat. Hist. Bot.* 18: 1-1616.
- STANDLEY, P. C. & WILLIAMS, L. O. 1963. Melastomaceae. Flora of Guatemala. *Fieldiana Bot.* 24: 407-525.

- TODZIA, C. & ALMEDA, F. 1991. A revision of *Tibouchina* section *Lepidotae* (Melastomataceae: *Tibouchinieae*). Proc. Calif. Acad. Sci. 47: 175-206.
- TRIANA, J. 1871. Les Mélastomacées. Trans. Linn. Soc. Bot. 28(1): 1-188.
- ULE, E. 1908. Melastomataceae. Bot. Jahrb. 42: 232-236.
- VALE, F. H. A. 1998. Comparação morfo-anatômica entre populações de *Marcetia taxifolia* (Melastomataceae) localizadas na Serra do Cipó, MG e restinga de Maricá, RJ. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, São Paulo, 114p.
- VLIET, G. J. C. M. V. 1981. Wood anatomy of the Palaetropical Melastomataceae. Blumea. 27: 395-462.
- VLIET, G. J. C. M. V., KOEK-NOORMAN, J. & TER WELLE, B. J. H. 1981. Wood anatomy, classification and phylogeny of the Melastomataceae. Blumea. 27 (2): 463-473.
- WHIFFIN, T. & TOMB, S. 1972. The systematic significance of seed morphology in the neotropical capsular-fruited Melastomataceae. Amer. J. Bot. 59 (4): 411-422.
- WILSON, E. O. 1992. The diversity of life. Harvard University Press, Cambridge.
- WINKLER, 1965. Die Melastomataceae von El Salvador. C. A. Bot. Jahrb. 83: 331-369.
- WOODGYER, E.M. & LUGHANDHA, E.N. 1995. In STANNARD, B. L. ed. Flora of the Pico das Almas Chapada Diamantina - Bahia, Brazil. Royal Botanical Gardens, Kew. 466-478.
- WORLD RESOURCES INSTITUTE. 1992. Global biodiversity strategy. Guidelines for actions to save, study and use earth biotic wealth sustainably and equitably. Washington, DC. 244p.
- WURDACK, J. J. 1958a. Melastomataceae. In WOODSON et al. eds., Flora of Panama Part VII, fasc. 3. Ann. Miss. Bot. Gard. 45: 203-304.
- _____. 1958b. Melatomataceae. In MAGUIRE, B. et al. The Botany of the Guyana Highland - Part. III. 95-117.
- _____. 1959. Melastomataceae. Los Angeles County Mus. Contrib. Sci. 28: 6-10.
- _____. 1962. Melastomataceae of Santa Catarina. Sellowia. 14 (14): 109-217.
- _____. 1963. An evaluation of the genus *Poteranthera*. Fieldiana. 29:535-542.
- _____. 1970. Certamen Melastomataceis XV. Phytologia. 20 (6): 369-389.
- _____. 1973a. Melastomataceae. In LASSER, T., ed. Flora de Venezuela. v. 8 partes 1 e 2. Edición Esp. del Inst. Bot., Caracas.
- _____. 1973b. Uma nova Melastomataceae de Minas Gerais. Bolm Mus. Bot. Mun. 10: 1.
- _____. 1981. Certamen Melastomataceis XXXIII. Phytologia. 49 (2): 148-158.

- WURDACK, J. J. 1983. Certamen Melastomataceis XXXVI. *Phytologia*. 53 (2): 121-137.
- _____. 1986. Atlas of hairs for neotropical Melastomataceae. *Smithsonian Contr. Bot.* 63: 1-80.
- WURDACK, J. J. & RENNER, S. S. 1993. Melastomataceae. In GÖRTS-VAN RIJN, A. R. A. ed. *Flora das Guianas*. fascicle 13. 425p. Koeltz Scientific Books, Germany.